

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа

« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.01 Русский язык

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Л.П. Кобзева

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации;
- использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг) при создании текстов;
- создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения);
- выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах;
- подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения;
- правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста;
- создавать устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста;
- сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения;
- использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации);
- анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль;
- извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;
- преобразовывать текст в другие виды передачи информации;
- выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления;
- соблюдать культуру публичной речи;
- соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;
- оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам;
- использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;
- анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка);
- отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка;
- использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи;
- иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания;

- выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи;
- дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте;
- проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;
- сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;
- владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов;
- создавать отзывы и рецензии на предложенный текст;
- соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма;
- соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;
- осуществлять речевой самоконтроль;
- совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка;
- использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств;
- оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1 Язык. Общие сведения о языке

Тема 1.1 Язык как система

Основные уровни языка. Взаимосвязь различных единиц и уровней языка.

Язык и общество. Язык и культура. Язык и история народа. Русский язык в Российской Федерации и в современном мире: в международном общении, в межнациональном общении. Формы существования русского национального языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго). Активные процессы в русском языке на современном этапе. Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур. *Проблемы экологии языка. Историческое развитие русского языка. Выдающиеся отечественные лингвисты.*

Раздел 2 Речь. Речевое общение

Тема 2.1 Речь как деятельность

Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо. Речевое общение и его основные элементы. Виды речевого общения. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации.

Тема 2.2 Монологическая и диалогическая речь

Развитие навыков монологической *и диалогической речи*. Создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров в научной, социально-культурной и деловой сферах общения.

Тема 2.3 Функциональная стилистика как учение о функционально-стилистической дифференциации языка

Функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), разговорная речь и язык художественной литературы как разновидности современного русского языка. Сфера употребления, типичные ситуации речевого общения, задачи речи, языковые средства, характерные для разговорного языка, научного, публицистического, официально-делового стилей.

Тема 2.4 Научный стиль

Основные жанры научного стиля: *статья*, тезисы, конспект, *рецензия*, *выписки*, реферат. Черты: логичность, отвлеченность и обобщенность, точность, объективность. Особенности научного стиля в речи: в лексике, в составе слова, в морфологии, в синтаксисе. Основной тип речи: рассуждение и описание.

Тема 2.5 Публицистический стиль

Жанры публицистики: статьи в газетах, журналах, *очерк*, репортаж, *интервью*, фельетон, ораторская речь, судебная речь, выступление по радио, телевидению, на собрании, доклад. Черты: логичность, образность, эмоциональность, оценочность, призывность.

Тема 2.6 Официально-деловой стиль

Черты: точность, неличный характер, стандартизованность, стереотипность построения текста, долженствующе-предписывающий характер. Общие признаки в

лексике, морфологии, синтаксисе. Жанры: характеристика, расписка, доверенность, договор, приказ.

Тема 2.7 Разговорный стиль

Общие признаки: неофициальность, непринужденность общения, неподготовленность речи, возможен монолог, диалог. Жанры: рассказ, беседа, спор. Основные виды сочинений.

Тема 2.8 Литературный язык. Язык художественной литературы

Отличия языка художественной литературы от других разновидностей современного русского языка. *Основные признаки художественной речи (образность, художественное использование изобразительно-выразительных средств языка).*

Раздел 3 Текст

Тема 3.1 Признаки текста

Основные признаки текста: тематическое и композиционное единство всех его частей; наличие грамматической связи между частями (цепная и параллельная); смысловая целостность, относительная законченность.

Тема 3.2 Виды чтения

Виды чтения. Использование различных видов чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста. Информационная переработка текста. Виды преобразования текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Анализ текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации.

2 семестр

Раздел 4 Культура речи

Тема 4.1 Культура речи как раздел лингвистики

Культура речи как раздел лингвистики. *Основные аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный и этический. Коммуникативная целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительность речи. Оценка коммуникативных качеств и эффективности речи. Самоанализ и самооценка на основе наблюдений за собственной речью.* Культура видов речевой деятельности – чтения, аудирования, говорения и письма.

Тема 4.2 Культура публичной речи

Публичное выступление: выбор темы, определение цели, поиск материала. Композиция публичного выступления.

Тема 4.3 Культура научного и делового общения (устная и письменная формы)

Функция научного стиля, активизация логического мышления.

Общенаучная лексика. Абстрактная лексика. Отсутствие эмоциональных разговорных конструкций. Умеренное использование канцеляризмов; широкое использование терминов, профессиональных слов; устойчивых языковых моделей; умеренное и правильное употребление иностранных слов; правильное использование грамматических категорий.

Тема 4.4 Культура разговорной речи

Основные единицы общения – речевое событие, речевая ситуация, речевое взаимодействие. Устойчивые речевые формулы общения: формулы приветствия, извинения, обращения с просьбой, речевой этикет.

Раздел 5 Языковая норма и ее функции. Основные виды языковых норм русского литературного языка

Тема 5.1 Орфоэпические нормы

Произношение согласных звуков. Твердые и мягкие согласные звуки. Глухие и звонкие согласные звуки. Произношение иностранных слов, русских имен и отчеств. Ударение в именах существительных, прилагательных, глаголах, причастиях.

Тема 5.2 Лексические нормы

Лексическое значение слова. Однозначные и многозначные слова. Прямое и переносное значение слова. Омонимы и их разновидности. Паронимы. Синонимы. Антонимы. Профессионализмы, диалектизмы. Значение слов «историзмы» и «архаизмы». Неологизмы.

Тема 5.3 Грамматические нормы (морфологические и синтаксические)

Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция). Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста. Основные выразительные средства морфологии.

Тема 5.4 Орфографические нормы

Понятие о морфологии и орфографии. Основные принципы русской орфографии. Правописание проверяемых, непроверяемых и чередующихся гласных в корне слова. Употребление гласных после шипящих и буквы Ц. Правописание гласных и согласных в приставках. Правописание гласных И и Ы после приставок. Правописание ъ и ь знаков. Правила переноса.

Раздел 6 Самостоятельные части речи

Тема 6.1 Имя существительное

Имя существительное. Лексико-грамматические разряды имен существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных. Правописание окончаний имен существительных. Правописание сложных существительных. Морфологический разбор имени существительного. Употребление форм имен существительных в речи.

Тема 6.2 Имя прилагательное

Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных. Морфологический разбор имени прилагательного. Употребление форм имен прилагательных в речи.

Тема 6.3 Имя числительное

Имя числительное. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Правописание числительных. Морфологический разбор имени числительного. Употребление числительных в речи. Сочетание числительных *оба, обе, двое, трое* и других с существительными разного рода.

Тема 6.4 Местоимение

Местоимение. Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Морфологический разбор местоимения. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте. Синонимия местоименных форм.

Тема 6.5 Глагол и его формы

Глагол. Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание не с глаголами. Морфологический разбор глагола. Употребление форм глагола в речи. Употребление в художественном тексте одного времени вместо другого, одного наклонения вместо другого с целью повышения образности и эмоциональности. Синонимия глагольных форм в художественном тексте.

Причастие как особая форма глагола. Образование действительных и страдательных причастий. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Правописание *не* с причастиями. Правописание *-н-* и *-нн-* в причастиях и отглагольных прилагательных. Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом. Морфологический разбор причастия. Употребление причастий в текстах разных стилей. Синонимия причастий

Тема 6.6 Наречие, слова категории состояния

Наречие. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречия в речи. Синонимия наречий при характеристике признака действия. Использование местоименных наречий для связи предложений в тексте.

Слова категории состояния (безлично-предикативные слова). Отличие слов категории состояния от слов-омонимов. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.

Тема 6.7 Служебные части речи

Предлог как часть речи. Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (*в течение, в продолжение, вследствие* и др.) от слов-омонимов. Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами *благодаря, вопреки, согласно* и др.

Союз как часть речи. Правописание союзов. Отличие союзов *тоже, также, чтобы, зато* от слов-омонимов. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте.

Частица как часть речи. Правописание частиц. Правописание частиц *не* и *ни* с разными частями речи. Частицы как средство выразительности речи. Употребление частиц в речи.

Междометия и звукоподражательные слова. Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями. Употребление междометий в речи.

Раздел 7 Синтаксис и пунктуация

Тема 7.1 Основные единицы синтаксиса

Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Основные выразительные средства синтаксиса.

Тема 7.2 Пунктуационные нормы

Простое предложение. Знаки препинания с однородными членами; при однородных и неоднородных определениях. Знаки препинания при обобщающих словах, при обращениях, при сравнительном обороте. Сложное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном, сложноподчиненном предложениях. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении: запятая и точка с запятой, двоеточие, тире. Сложные предложения с разными видами связи. Знаки препинания при прямой речи.

Тема 7.3 Нормативные словари современного русского языка и лингвистические справочники, их использование.

С.И. Ожегов. Словарь русского языка.

О.А. Ульянова. Словообразовательный словарь современного русского языка.
Н. Абрамов. Словарь русских синонимов и сходных по смыслу выражений.
Ю.А. Ларионова. Фразеологический словарь современного русского языка.
Н.А. Есокова. Краткий словарь трудностей русского языка.
В.И. Даль. Большой иллюстрированный толковый словарь русского языка.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|-----|---|------------------|
| 1 | Язык. Общие сведения о языке | 4 |
| 1.1 | Язык как система | 2 |
| 1.1 | ПР01 Выдающиеся отечественные лингвисты С.И. Ожегов (1900 – 1964) - организатор систематической работы по культуре русской речи. Выдающийся лингвист академик В.В. Виноградов | 2 |
| 2 | Речь. Речевое общение | 22 |
| 2.1 | Речь как деятельность | 2 |
| 2.2 | Монологическая и диалогическая речь | 2 |
| 2.2 | ПР02 Владение опытом речевого поведения в официальных и неофициальных ситуациях общения, ситуациях межкультурного общения | 2 |
| 2.3 | Функциональная стилистика как учение о функционально-стилистической дифференциации языка | 2 |
| 2.4 | Научный стиль | 2 |
| 2.5 | Публицистический стиль | 2 |
| 2.6 | Официально-деловой стиль | 2 |
| 2.7 | Разговорный стиль | 2 |
| 2.7 | ПР03 Совершенствование умений и навыков создания текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров | 2 |
| 2.8 | Литературный язык. Язык художественной литературы | 2 |
| 2.8 | ПР04 Основные изобразительно-выразительные средства языка | 2 |
| 3 | Текст | 6 |
| 3.1 | Признаки текста | 2 |
| 3.2 | Виды чтения | 2 |
| 3.2 | ПР05 Лингвистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка | 2 |
| | Итоговое занятие (семестровая контрольная работа) | 2 |
| | Всего | 34 |

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|-----|---|------------------|
| 4 | Культура речи | 10 |
| 4.1 | Культура речи как раздел лингвистики | 1 |
| 4.2 | Культура публичной речи | 1 |
| 4.2 | ПР06 Самоанализ и самооценка на основе наблюдений за собственной речью | 2 |
| 4.3 | Культура научного и делового общения (устная и письменная формы) | 2 |
| 4.3 | ПР07 Особенности речевого этикета в официально-деловой, научной и публицистической сферах общения | 2 |
| 4.4 | Культура разговорной речи | 2 |
| 5 | Языковая норма и ее функции. Основные виды языковых норм | 8 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| | русского литературного языка | |
| 5.1 | Орфоэпические нормы | 2 |
| 5.2 | Лексические нормы | 2 |
| 5.3 | Грамматические нормы (морфологические и синтаксические) | 2 |
| 5.4 | Орфографические нормы | 2 |
| 6 | Самостоятельные части речи | 14 |
| 6.1 | Имя существительное | 2 |
| 6.2 | Имя прилагательное | 2 |
| 6.3 | Имя числительное | 2 |
| 6.4 | Местоимение | 2 |
| 6.5 | Глагол и его формы | 2 |
| 6.6 | Наречие, слова категории состояния | 2 |
| 6.7 | Служебные части речи | 2 |
| 7 | Синтаксис и пунктуация | 12 |
| 7.1 | Основные единицы синтаксиса | 2 |
| 7.2 | Пунктуационные нормы | 2 |
| 7.2 | ПР08 Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков | 4 |
| 7.2 | ПР09 Соблюдение норм литературного языка в речевой практике. Уместность использования языковых средств в речевом высказывании | 2 |
| 7.3 | Нормативные словари современного русского языка и лингвистические справочники, их использование | 2 |
| | Промежуточная аттестация | 18 |
| | Всего | 62 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А.. Русский язык 10-11 классы: базовый уровень (в 2-х частях) – М.: «Русское слово», 2017.
2. Лобачева, Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография : учебник для СПО / Н. А. Лобачева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 222 с. — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/bcode/437644>.
3. Лобачева, Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для СПО / Н. А. Лобачева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 232 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438028>
4. Лобачева, Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 127 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438029>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа

« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.02 Литература

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Л.П. Кобзева

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы;
- в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно:
 - обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты);
 - использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа;
 - давать объективное изложение текста: характеризуя произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения;
 - анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров;
 - определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости;
 - анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);
 - анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.);
- осуществлять следующую продуктивную деятельность:
 - давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно- исторической эпохе (периоду);
 - выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т. п.);
- анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и субъективных черт авторской индивидуальности;
- анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);

– анализировать одну из интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как интерпретируется исходный текст.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1 Русская литература первой половины XIX века

Тема 1.1 Особенности развития русской литературы в первой половине XIX века

Историко-культурный процесс рубежа XVIII — XIX веков. Романтизм. Особенности русского романтизма. Литературные общества и кружки. Зарождение русской литературной критики. Становление реализма в русской литературе. Русское искусство.

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя). В.А. Жуковский «Песня», «Море», «Невыразимое».

Зарубежная литература (обзор с чтением фрагментов по выбору преподавателя).

Э.Т.А. Гофман «Крошка Цахес по прозвищу Циннобер», «Песочный человек», «Щелкунчик и Мышиный король».

Теория литературы. Художественная литература как вид искусства. Периодизация русской литературы XIX—XX веков. Романтизм, романтический герой. Реализм.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата): «Жизнь и творчество одного из русских поэтов (писателей)-романтиков», «Романтическая баллада в русской литературе», «Развитие жанра исторического романа в эпоху романтизма», «Романтические повести в русской литературе», «Развитие русской литературной критики».

Тема 1.2 А.С. Пушкин

Александр Сергеевич Пушкин (1799—1837). Личность писателя. Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Детство и юность. Петербург и вольнолюбивая лирика. Южная ссылка и романтический период творчества. Михайловское: темы, мотивы и художественное своеобразие творчества. Становление реализма в творчестве Пушкина. Роль Пушкина в становлении русского литературного языка. Болдинская осень в творчестве Пушкина. Пушкин-мыслитель. Творчество А.С.Пушкина в критике и литературоведении. Жизнь произведений Пушкина в других видах искусства.

«Чувства добрые» в лирике А.С.Пушкина: мечты о «вольности святой». Душевное благородство и гармоничность в выражении любовного чувства. Поиски смысла бытия, внутренней свободы. Отношения человека с Богом. Осмысление высокого назначения художника, его миссии пророка. Идея преемственности поколений. Осмысление исторических процессов с гуманистических позиций. Нравственное решение проблем человека и его времени.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вольность», «Деревня», «К морю», «Пророк», «Поэт», «Поэт и толпа», «Поэту», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «Погасло дневное светило...».

Поэма «Медный всадник».

Теория литературы. Лирический герой и лирический сюжет. Элегия. Поэма. Трагедия. Конфликт. Проблематика.

Психологическая глубина изображения героев.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата): «Пушкин в воспоминаниях современников», «Предки Пушкина и его семья», «Царскосельский лицей и его воспитанники», «Судьба Н.Н.Пушкиной», «Дуэль и смерть А.С.Пушкина».

Подготовка и проведение заочной экскурсии в один из музеев А.С.Пушкина (по выбору студентов).

Тема 1.3 М.Ю. Лермонтов

Михаил Юрьевич Лермонтов (1814 — 1841). Личность и жизненный путь М.Ю. Лермонтова (с обобщением ранее изученного). Темы, мотивы и образы ранней лирики Лермонтова. Жанровое и художественное своеобразие творчества М.Ю. Лермонтова петербургского и кавказского периодов.

Тема одиночества в лирике Лермонтова. Поэт и общество. Трагизм любовной лирики Лермонтова.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Я не унижусь пред тобой...», «Нет, не тебя так пылко я люблю...», «Нищий», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»).

Теория литературы. Развитие понятия о романтизме. Антитеза. Композиция.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата): «Кавказ в судьбе и творчестве Лермонтова», «М.Ю.Лермонтов в воспоминаниях современников», «М.Ю.Лермонтов — художник», «Любовная лирика Лермонтова».

Подготовка и проведение заочной экскурсии в один из музеев М.Ю.Лермонтова (по выбору студентов).

Тема 1.4 Н.В. Гоголь

Николай Васильевич Гоголь (1809—1852). Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). «Петербургские повести»: проблематика и художественное своеобразие. Особенности сатиры Гоголя. Значение творчества Н.В.Гоголя в русской литературе.

Для чтения и изучения. Повесть «Невский проспект».

Теория литературы. Литературный тип. Деталь. Гипербола. Гротеск. Юмор. Сатира.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата): «Петербург в жизни и творчестве Н.В.Гоголя», «Н.В.Гоголь в воспоминаниях современников».

Подготовка и проведение заочной экскурсии в один из музеев Н.В.Гоголя (по выбору студентов).

Раздел 2 Русская литература второй половины XIX века**Тема 2.1 Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века**

Культурно-историческое развитие России середины XIX века. Конфликт либерального дворянства и разночинной демократии. Отмена крепостного права. Крымская война. Народничество. Укрепление реалистического направления в русской живописи второй половины XIX века. (И.К.Айвазовский, В.В.Верещагин, В.М.Васнецов, Н.Н.Ге, И.Н.Крамской, В.Г.Перов, И.Е.Репин, В.И.Суриков). Содружество русских композиторов «Могучая кучка» (М.А. Балакирев, М.П.Мусоргский, А.И.Бородин, Н.А. Римский-Корсаков).

Малый театр — «второй Московский университет в России». М.С.Щепкин — основоположник русского сценического реализма. Первый публичный музей национального русского искусства — Третьяковская галерея в Москве.

Литературная критика и журнальная полемика 1860-х годов о «лишних людях» и «новом человеке» в журналах «Современник», «Отечественные записки», «Русское слово». Газета «Колокол», общественно-политическая и литературная деятельность А.И.Герцена, В.Г.Белинского. Развитие реалистических традиций в прозе (И.С.Тургенев, И.А.Гончаров, Л.Н.Толстой, Ф.М.Достоевский, Н.С.Лесков и др.). Новые типы героев в русской литературе. Нигилистический и антинигилистический роман (Н.Г.Чернышевский,

И.С.Тургенев). Драматургия А.Н.Островского и А.П.Чехова и ее сценическое воплощение. Поэзия «чистого искусства», и реалистическая поэзия.

Для чтения и обсуждения. В. Г. Белинский «Литературные мечтания». А.И.Герцен «О развитии революционных идей в России». Д.И.Писарев «Реалисты». Н.Г.Чернышевский «Русский человек на rendez-vous». В.Е.Гаршин «Очень коротенький роман» (по выбору преподавателя).

Литература народов России (по выбору преподавателя).

Зарубежная литература. Ч.Диккенс «Посмертные записки Пиквикского клуба», «Домби и сын», «Приключения Оливера Твиста», «Крошка Доррит» (одно произведение по выбору преподавателя с чтением фрагментов). Г.Флобер «Госпожа Бовари», «Салаambo» (одно произведение по выбору преподавателя с чтением фрагментов).

Творческие задания. Подготовка и проведение заочной экскурсии «По залам Третьяковской галереи».

Тема 2.2 Поэзия второй половины XIX века

Обзор русской поэзии второй половины XIX века. Идеиная борьба направлений «чистого искусства» и гражданской литературы. Стилевое, жанровое и тематическое разнообразие русской лирики второй половины XIX века.

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя и студентов). А.Н.Майков «Осень», «Пейзаж», «И город вот опять! Опять сияет бал...», «Рыбная ловля», «У Мраморного моря». Я.П.Полонский «Солнце и Месяц», «Зимний путь», «Затворница», «Колокольчик», «Узница», «Песня цыганки». А.А.Григорьев. «О, говори хоть ты со мной, подруга семиструнная!...», «Цыганская венгерка» («Две гитары, зазвенев...»), «Вы рождены меня терзать...», «Я ее не люблю, не люблю...», «Героям нашего времени», «Прощание с Петербургом».

Литература народов России. К.Л.Хетагуров «Послание», «Песня бедняка», «На кладбище», «Фсати».

Теория литературы. Фольклор, фольклорные образы и мотивы в поэзии.

Творческие задания. Подготовка сценария литературного вечера или конкурса чтецов «Поэты России XIX века». Исследование и подготовка доклада «Мой любимый поэт второй половины XIX века».

Тема 2.3 Ф.И. Тютчев

Федор Иванович Тютчев (1803—1873). Жизненный и творческий путь Ф.И.Тютчева (с обобщением ранее изученного). Философская, общественно-политическая и любовная лирика Ф.И.Тютчева. Художественные особенности лирики Ф.И.Тютчева.

Для чтения и изучения. Стихотворения «К. Б.» («Я встретил Вас — и все было...»), «Нам не дано предугадать...», «Не то, что мните вы, природа...», «Певучесть есть в морских волнах...», «О, как убийственно мы любим», «Умом Россию не понять...», «Silentium».

Теория литературы. Жанры лирики. Авторский афоризм.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата: «Ф.И.Тютчев в воспоминаниях современников», «Философские основы творчества Ф.И.Тютчева», «Дружба двух поэтов: Ф.И.Тютчев и Г.Гейне».

Подготовка и проведение заочной экскурсии в один из музеев Ф.И.Тютчева.

Тема 2.4 А.А. Фет

Афанасий Афанасьевич Фет (1820—1892). Жизненный и творческий путь А.А.Фета (с обобщением ранее изученного). Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А.А.Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А.А.Фета.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Еще майская ночь...», «Как беден наш язык! Хочу и не могу...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...», «Учись и ни — у дуба, у березы...», «Шепот, робкое дыханье...», «Это утро, радость эта...», «Вечер», «Я пришел к тебе с приветом...», «Я тебе ничего не скажу...».

Творческие задания. Проведение исследования и подготовка сообщения на одну из тем: «А.А.Фет — переводчик», «А.А.Фет в воспоминаниях современников»; «Концепция “чистого искусства” в литературно-критических статьях А.А.Фета», «Жизнь стихотворений А.А.Фета в музыкальном искусстве». Подготовка фотовыставки иллюстраций к произведениям А.А.Фета.

Тема 2.5 Н.А. Некрасов

Николай Алексеевич Некрасов (1821—1878). Жизненный и творческий путь Н.А.Некрасова (с обобщением ранее изученного). Гражданская позиция поэта. Журнал «Современник». Своеобразие тем, мотивов и образов поэзии Н.А.Некрасова 1840—1850-х и 1860—1870-х годов. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Любовная лирика Н.А.Некрасова. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы, жанр, композиция. Сюжет. Нравственная проблематика. Авторская позиция. Многообразие крестьянских типов. Проблема счастья. Сатирические портреты в поэме. Языковое и стилистическое своеобразие произведений Н.А.Некрасова.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Блажен незлобивый поэт...», «В дороге», «Родина», «В полном разгаре страда деревенская...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «О Муза, я у двери гроба...», «Поэт и Гражданин», «Пророк», «Родина», «Тройка», «Размышления у парадного подъезда», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»). Поэма «Русские женщины». Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (обзор с чтением отрывков).

Теория литературы. Народность литературы. Стилизация.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата (сообщения, доклада): «Некрасовский “Современник”», «Н.А.Некрасов в воспоминаниях современников», «Новаторство Н.А.Некрасова в области поэтической формы (“Неправильная поэзия”», «Образы детей и произведения для детей в творчестве Н.А.Некрасова», «Поэмы Н.А.Некрасова», «Н.А.Некрасов как литературный критик», «Произведения Н.А.Некрасова в творчестве русских художников-иллюстраторов».

Подготовка и проведение заочной экскурсии в один из музеев Н.А.Некрасова.

Тема 2.6 А.Н. Островский

Александр Николаевич Островский (1823—1886). Жизненный и творческий путь А. Н. Островского (с обобщением ранее изученного). Социально-культурная новизна драматургии А.Н.Островского. Темы «горячего сердца» и «темного царства» в творчестве А.Н.Островского.

Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие. Художественные особенности драмы. Калинов и его обитатели (система персонажей). Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Символика грозы. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Катерина в оценке Н.А.Добролюбова и Д.И.Писарева. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе.

Пьеса «Бесприданница». Образ города и горожан. Образ и характеристика Ларисы. Образ и характеристика Хариты Игнатьевны. Образ Паратова. Образ Карандышева — маленького человека. Кнуров — образец новой аристократии, богатый купец. Вожеватов — выходец из простой семьи. Деформированные отношения в обществе. У людей складываются отношения, основанные на торговле: если «товар» имеет достойный вид, то его по-

купают, если же нет, то исключают из общества. Бесчестие – норма существующего общества.

Малый театр и драматургия А.Н.Островского.

Теория литературы. Драма. Комедия.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата: «Значение творчества А.Н.Островского в истории русского театра». Подготовка сообщений: «Экранизация произведений А.Н.Островского».

Тема 2.7 И.А. Гончаров

Иван Александрович Гончаров (1812—1891). Жизненный путь и творческая биография И.А.Гончарова. Роль В.Г.Белинского в жизни И.А.Гончарова. «Обломов». Творческая история романа. Своеобразие сюжета и жанра произведения. Проблема русского национального характера в романе. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Образ Обломова. Противоречивость характера Обломова. Обломов как представитель своего времени и вневременной образ. Типичность образа Обломова. Эволюция образа Обломова. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России. Проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений (Ольга Ильинская — Агафья Пшеницына).

Оценка романа «Обломов» в критике (Н.Добролюбова, Д.И. Писарева, И.Анненского и др.).

Роман «Обыкновенная история». Проблема неизбежности перемен в человеке под влиянием перемен в обществе

Гончаров — мастер пейзажа. Тема России в романах Гончарова.

Для чтения и изучения. Роман «Обломов». Роман «Обыкновенная история».

Теория литературы. Социально-психологический роман.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата: «Женские образы в романах Гончарова», «В чем трагедия Обломова?», «Что такое “обломовщина”?».

Тема 2.8 И.С.Тургенев

Иван Сергеевич Тургенев (1818—1883). Жизненный и творческий путь И.С.Тургенева (с обобщением ранее изученного). Психологизм творчества Тургенева. Тема любви в творчестве И.С.Тургенева (повести «Ася», «Первая любовь», «Стихотворения в прозе»). Их художественное своеобразие. Тургенев-романист (обзор одного-двух романов с чтением эпизодов). Типизация общественных явлений в романах И.С.Тургенева. Своеобразие художественной манеры Тургенева-романиста.

Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Базаров и родители. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе.

Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д.И.Писарев, Н.Страхов, М.Антонович).

Роман «Дворянское гнездо». История трагической любви Федора и Лизы. Невозможность личного счастья. Проблема дворянства, его роль в сложный период жизни России.

Для чтения и изучения. Роман «Отцы и дети». Д.И. Писарев. Роман «Дворянское гнездо».

Теория литературы. Социально-психологический роман.

Наизусть. Одно стихотворение в прозе (по выбору студентов).

Тема 2.9 Ф.М. Достоевский

Федор Михайлович Достоевский (1821—1881). Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного).

Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и его главного героя.

Роман «Подросток». Проблема отцов и детей (детей и отцов), причём не только в отдельной семье Версилова, но и в обществе в целом. Хаос в сознании главного героя, подростка. Идея спасающей красоты. Двойственность красоты – нравственной, подлинной, Христовой и безнравственной, ложной, антихристовой.

Роман «Идиот». Реалии жизни петербургского общества на примере отношений двух генеральских семейства — Епанчиных и Иволгиных. Главный герой романа — князь Мышкин. Женские образы в романе на примере образа Настасьи Филипповны.

Для чтения и изучения. Роман «Преступление и наказание». Романы «Подросток», «Идиот».

Теория литературы. Полифонизм романов Ф.М.Достоевского.

Тема 2.10 М.Е. Салтыков-Щедрин

Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин (1826—1889). Жизненный и творческий путь М.Е. Салтыкова-Щедрина (с обобщением ранее изученного). Мировоззрение писателя.

Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина. Своеобразие фантастики в сказках М.Е. Салтыкова-Щедрина. Иносказательная образность сказок. Гротеск, аллегория, символика, язык сказок. Обобщающий смысл сказок.

Замысел, история создания «Истории одного города». Своеобразие жанра, композиции. Образы градоначальников. Элементы антиутопии в «Истории одного города». Приемы сатирической фантастики, гротеска, художественного иносказания. Эзопов язык.

Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы.

Для чтения и изучения. Роман «История одного города» (главы: «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальников», «Органчик», «Подтверждение покаяния. Заключение»). Роман «Господа Головлевы». Цикл «Сказки для детей изрядного возраста»

Теория литературы. Развитие понятия сатиры. Понятия об условности в искусстве (гротеск, эзопов язык).

Творческое задание. Подготовка и проведение виртуальной экскурсии по литературным музеям М.Е. Салтыкова-Щедрина (по выбору студентов).

Тема 2.11 Н.С. Лесков

Николай Семенович Лесков (1831—1895). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Художественный мир писателя. Праведники Н.С.Лескова. Творчество Н.С.Лескова в 1870-е годы. Повесть «Очарованный странник». Особенности композиции и жанра. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Смысл названия повести. Особенности повествовательной манеры Н.С.Лескова. Наци-

ональный характер в произведениях Н.С.Лескова («Левша»). Реализм в русской литературе второй половины XIX века (повесть «Леди Макбет Мценского уезда»).

Для чтения и изучения. Повесть-хроника «Очарованный странник». Повесть «Леди Макбет Мценского уезда». Рассказы «Человек на часах», «Тупейный художник», «Левша».

Творческое задание. Подготовка реферата: «Праведники в творчестве Н.С.Лескова» (на примере одного-двух произведений).

Тема 2.12 Л.Н. Толстой

Лев Николаевич Толстой (1828—1910). Жизненный путь и творческая биография (с обобщением ранее изученного). Духовные искания писателя.

Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение понятий «война» и «мир». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе. Правдивое изображение войны и русских солдат — художественное открытие Л.Н.Толстого. Бородинская битва — величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. «Дубина народной войны», партизанская война в романе. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева, их отношение к войне. Народный полководец Кутузов. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя.

«Севастопольские рассказы». Отражение перелома во взглядах писателя на жизнь в севастьяпольский период. Война как явление, противоречащее человеческой природе. Сила духа русского народа в представлении Толстого. Настоящие защитники Севастополя и «маленькие Наполеоны». Контраст между природой и деяниями человека на земле. Утверждение духовного начала в человеке. Особенности поэтики Толстого. Значение «Севастопольских рассказов» в творчестве Л.Н.Толстого.

Краткий обзор творчества позднего периода: «Хаджи-Мурат».

Мировое значение творчества Л.Н.Толстого. Л.Н.Толстой и культура XX века.

Для чтения и изучения. Роман-эпопея «Война и мир», роман «Анна Каренина», цикл «Севастопольские рассказы», повесть «Хаджи-Мурат».

Теория литературы. Понятие о романе-эпопее.

Творческие задания. Исследование и подготовка сообщения на одну из тем (по выбору студентов): «Наташа Ростова — любимая героиня Толстого», «Мой Толстой», «Мои любимые страницы романа “Война и мир”».

Составление текста диктанта по материалам жизни и творчества Л.Н.Толстого.

Подготовка и проведение заочной экскурсии в один из музеев Л.Н.Толстого.

Тема 2.13 А.П. Чехов

Антон Павлович Чехов (1860—1904). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Свообразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А.П.Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа писателя в журналах. Чехов-репортер.

Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А.П.Чехова.

Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад». История создания, жанр, система персонажей. Сложность и многозначность отношений между персонажами. Разрушение дворянских гнезд в пьесе. Сочетание комического и драматического в пьесе «Вишневый

сад». Лиризм и юмор в пьесе «Вишневый сад». Смысл названия пьесы. Особенности символов.

Драматургия А.П.Чехова и Московский Художественный театр. Театр Чехова — воплощение кризиса современного общества. Роль А.П.Чехова в мировой драматургии театра.

Художественные особенности раннего творчества А.П. Чехова («Смерть чиновника»).

Критика о Чехове (И.Анненский, В. Пьецух).

Для чтения и изучения. Рассказы «Смерть чиновника», «Госка», «Спать хочется», «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви», «Дама с собачкой», «Попрыгунья». Пьесы «Вишневый сад», «Чайка», «Три сестры».

Теория литературы. Развитие понятие о драматургии (внутреннее и внешнее действие; подтекст; роль авторских ремарок, пауз, переключки реплик и т.д.).

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата: «Тема интеллигентного человека в творчестве А.П.Чехова».

2 семестр

Литература XX века

Раздел 3 Русская литература на рубеже XIX – XX веков

Тема 3.1. Особенности развития литературы в начале XX века

Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Идеологический и эстетический плюрализм эпохи. Расцвет русской религиозно-философской мысли. Кризис гуманизма и религиозные искания в русской философии.

Основные тенденции развития прозы. Реализм и модернизм в литературном процессе рубежа веков. Стиливая дифференциация реализма (Л. Н.Толстой, В.Г.Короленко, А.П.Чехов, И.С.Шмелев). Дискуссия о кризисе реализма.

Обращение к малым эпическим формам. Модернизм как реакция на кризис реализма. Журналы сатирического направления («Сатирикон», «Новый Сатирикон»).

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя). М.Горький «Человек»; Ф. Сологуб «Маленький человек»; Л.Н. Андреев драма «Жизнь Человека»; Д.С. Мережковский «О причинах упадка и о новых течениях в русской литературе»; В. Брюсов «Свобода слова».

Тема 3.2 И.А. Бунин

Иван Алексеевич Бунин (1870—1953). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного).

Лирика И.А.Бунина. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина. Философичность лирики Бунина. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни. Тонкость передачи чувств и настроений лирического героя в поэзии И.А.Бунина. Особенности поэтики И.А.Бунина.

Проза И.А.Бунина. «Живопись словом» — характерная особенность стиля И.А.Бунина. Судьбы мира и цивилизации в творчестве И.А.Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Тема любви в творчестве И.А.Бунина, новизна ее в сравнении с классической традицией. Реалистическое и символическое в прозе и поэзии.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Аленушка», «Вечер», «Дурман», «И цветы, и шмели, и трава, и колосья...» «У зверя есть гнездо, у птицы есть нора». Рассказы «Антоновские яблоки», «Господин из Сан-Франциско», «Легкое дыхание», «Темные аллеи», «Чистый понедельник».

Тема 3.3 Максим Горький

Максим Горький (1868—1936). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного).

М.Горького как ранний образец социалистического реализма. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения.

Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького-драматурга. Горький и МХАТ. Горький-романист.

Критики о Горьком. (А.Луначарский, В.Ходасевич, Ю.Анненский).

Для чтения и изучения. Пьеса «На дне» (обзор с чтением фрагментов). Рассказы «Челкаш», «Старуха Изергиль», «Макар Чудра».

Теория литературы. Развитие понятия о драме.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения, реферата): «История жизни Актера» (Бубнова, Пепла, Наташи или другого героя пьесы «На дне» — по выбору учащихся).

Тема 3.4 А.А. Блок

Александр Александрович Блок (1880—1921). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного).

Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России в лирике Блока.

Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вхожу я в темные храмы...», «В ресторане», «Девушка пела в церковном хоре...», «Когда Вы стоите на моем пути», «На железной дороге», цикл «на поле Куликовом», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О весна без конца и без краю...», «О доблестях, о подвиге, о славе...», «Она пришла с мороза...», «Предчувствую Тебя. Года проходят мимо», «Рожденные в года глухие», «Россия», «Русь моя, жизнь моя, вместе ль нам маяться...», «Пушкинскому дому», «Скифы». Поэма «Двенадцать» (обзор с чтением фрагментов).

Теория литературы. Развитие понятия о художественной образности (образ-символ). Развитие понятия о поэме.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата (доклада, сообщения): «Тема любви в творчестве А.С.Пушкина и А.А.Блока»; «Тема России в творчестве русских поэтов М.Ю.Лермонтова, Н.А.Некрасова, А.А.Блока».

Наизусть. Два-три стихотворения А.А.Блока (по выбору студентов).

Тема 3.5 А.И. Куприн

Александр Иванович Куприн (1870—1938). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного).

Повести «Гранатовый браслет», «Олеся». Воспевание здоровых человеческих чувств в произведениях А.И. Куприна. Традиции романтизма и их влияние на творчество А.И.Куприна. Трагизм любви в творчестве А.И. Куприна. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна (повесть «Олеся»). Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества.

Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Любовь

как великая и вечная духовная ценность. Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А.И.Куприна о любви.

Образ русского офицера в литературной традиции («Поединок»). Армия как модель русского общества рубежа XIX—XX веков. Изображение офицерской среды, строевой и казарменной жизни солдат, личных отношений между людьми. Освещение проблемы личности как «нравственного воскресения» героя. Ситуация дуэли: преломление традиции как отражение времени. Социальные и нравственные проблемы в повести. Традиции психологизма Л.Н.Толстого в творчестве Куприна.

Для чтения и изучения. Повесть «Гранатовый браслет».

Теория литературы. Повесть. Автобиографический роман.

Тема 3.6 Серебряный век русской поэзии

Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX — начала XX века. Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Андрей Белый, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин, Габдулла Тукай и др. Общая характеристика творчества (стихотворения не менее трех авторов по выбору).

Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века. Формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов.

Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм (общая характеристика направлений).

Поэты, творившие вне литературных течений: И.Ф.Анненский, М.И.Цветаева.

Символизм

Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. Философские основы и эстетические принципы символизма, его связь с романтизмом. Понимание символа символистами (задача предельного расширения значения слова, открытие тайн как цель нового искусства). Конструирование мира в процессе творчества, идея “творимой легенды”. Музыкальность стиха. «Старшие символисты» (В.Я.Брюсов, К.Д.Бальмонт, Ф.К.Сологуб) и «младосимволисты» (А.Белый, А.А.Блок). Философские основы и эстетические принципы символизма, его связь с романтизмом.

Для чтения и обсуждения. По выбору преподавателя.

Литература народов России. Габдулла Тукай, стихотворения (по выбору преподавателя).

Зарубежная литература. Ш.Бодлер, П.Верлен, А.Рембо, М.Метерлинк.

Теория литературы. Символизм. Акмеизм. Футуризм.

Акмеизм

Истоки акмеизма. Программа акмеизма в статье Н.С.Гумилева «Наследие символизма и акмеизм». Утверждение акмеистами красоты земной жизни, возвращение к «прекрасной ясности», создание зримых образов конкретного мира. Идея поэта-ремесленника.

Николай Степанович Гумилев

Сведения из биографии. Героизация действительности в поэзии Гумилева, романтическая традиция в его лирике. Своеобразие лирических сюжетов. Экзотическое, фантастическое и прозаическое в поэзии Гумилева.

Для чтения и изучения. Стихотворение «Жираф».

Футуризм

Манифесты футуризма, их пафос и проблематика. Поэт как миссионер “нового искусства”. Декларация о разрыве с традицией, абсолютизация “самовитого” слова, приоритет формы над содержанием, вторжение грубой лексики в поэтический язык, неологизмы, эпатаж. Звуковые и графические эксперименты футуристов.

Группы футуристов: эгофутуристы (И.Северянин), кубофутуристы (В.В.Маяковский, В.Хлебников), «Центрифуга» (Б.Л.Пастернак).

Для чтения и обсуждения. Декларация-манифест футуристов «Пощечина общественному вкусу».

Игорь Северянин

Сведения из биографии. Эмоциональная взволнованность и ироничность поэзии Северянина, оригинальность его словотворчества.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Интродукция», «Эпилог» («Я, гений Игорь-Северянин...»), «Двусмысленная слава» (возможен выбор трех других стихотворений).

Хлебников Велимир Владимирович

Сведения из биографии. Слово в художественном мире поэзии Хлебникова. Поэтические эксперименты. Хлебников как поэт-философ.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Заключение смехом», «Бобэоби пелись губы...», «Еще раз, еще раз...» (возможен выбор трех других стихотворений).

Новокрестьянская поэзия

Особое место в литературе начала века крестьянской поэзии. Продолжение традиций русской реалистической крестьянской поэзии XIX века в творчестве Н.А.Клюева, С.А.Есенина.

Николай Алексеевич Клюев

Сведения из биографии. Крестьянская тематика, изображение труда и быта деревни, тема родины, неприятие городской цивилизации. Выражение национального русского самосознания. Религиозные мотивы.

Для чтения и обсуждения. Стихотворения: «Осинушка», «Я люблю цыганские кочевья...», «Из подвалов, из темных углов...» (возможен выбор трех других стихотворений).

Раздел 4 Литература 1920-х годов XX века

Тема 4.1. Особенности развития литературы 1920-х годов

Противоречивость развития культуры в 1920-е годы. Литературный процесс 1920-х годов. Литературные группировки и журналы (РАПП, «Перевал», конструктивизм; «На посту», «Красная новь», «Новый мир» и др.). Политика партии в области литературы в 1920-е годы.

Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений (А. Блок, А. Белый, М. Волошин, А. Ахматова, М. Цветаева, О. Мандельштам, В. Ходасевич, В. Луговской, Н. Тихонов, Э. Багрицкий, М. Светлов и др.).

Эксперименты со словом в поисках поэтического языка новой эпохи (В.Хлебников, А.Крученых, поэты-обериуты).

Единство и многообразие русской литературы («Серапионовы братья», «Кузница» и др.).

Разнообразие идейно-художественных позиций советских писателей в освещении темы революции и Гражданской войны.

Тема 4.2. В.В. Маяковский

Владимир Владимирович Маяковский (1893—1930). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболы и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Левый марш», «Нате!», «Необычное приключение, бывшее с Владимиром Маяковским летом на даче», «Лиличка!», «Послушайте!», «Сергею Есенину», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Товарищу Нетте, пароходу и человеку», «Хорошее отношение у лошадям». Поэма «Облако в штанах», «Первое вступление к поэме «Во весь голос».

Теория литературы. Традиции и новаторство в литературе. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата (доклада, сообщения): «Музыка революции в творчестве В.В.Маяковского».

Тема 4.3 С.А. Есенин

Сергей Александрович Есенин (1895—1925). Сведения из биографии (с обобщением раннее изученного). Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная!», «Письмо матери», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом...», «Неуютная, жидкая лунность...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Шаганэ, ты моя, Шаганэ...».

Теория литературы. Развитие понятия о поэтических средствах художественной выразительности.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада: «Я б навеки пошел за тобой...»; «Тема любви в творчестве С.А.Есенина».

Тема 4.4 Е. И. Замятин

Евгений Иванович Замятин (1884 - 1937). Сведения из биографии. Роман «Мы». «Мы» как роман-антиутопия. Характер повествования. Образ Единого Государства в романе. Представление современности и её перспектив в образе обезличенного механизированного общества и государства будущего, построенного на принципах «идеологизированной» науки. Своеобразие языка романа. Проблематика и система образов, центральный конфликт романа, особенности его композиции. Символические образы. Смысл финала. Драматическая судьба автора книги.

Для чтения и изучения. Роман «Мы».

Теория литературы. Индивидуальный стиль писателя (углубление понятия).

Тема 4.5 А.А. Фадеев

Александр Александрович Фадеев (1901—1956). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного).

Роман «Разгром». Гуманистическая направленность романа. Долг и преданность идее. Проблема человека и революции. Новаторский характер романа. Психологическая глубина изображения характеров. Революционная романтика. Полемика вокруг романа.

Для чтения и обсуждения. Роман «Разгром».

Теория литературы. Проблема положительного героя в литературе.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада: «А.А.Фадеев в жизни и творчестве».

Раздел 5 Литература 30-х – начала 40-х годов XX века

Тема 5.1. Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов

Становление новой культуры в 1930-е годы. Поворот к патриотизму в середине 1930-х годов (в культуре, искусстве и литературе). Первый съезд советских писателей и

его значение. Социалистический реализм как новый художественный метод. Противоречия в его развитии и воплощении.

Отражение индустриализации и коллективизации; поэтизация социалистического идеала в творчестве Н. Островского, Л. Леонова, В. Катаева, М. Шолохова, Ф. Гладкова, М. Шагинян, Вс. Вишневского, Н. Погодина, Э. Багрицкого, М. Светлова, В. Луговского, Н. Тихонова, П. Васильева и др.

Историческая тема в творчестве А. Толстого, Ю. Тынянова, А. Чапыгина.

Сатирическое обличение нового быта (М. Зощенко, И. Ильф и Е. Петров, М. Булгаков).

Развитие драматургии в 1930-е годы.

Тема 5.2 М.И. Цветаева

Марина Ивановна Цветаева (1892—1941). Сведения из биографии. Идеино-тематические особенности поэзии М.И.Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Художественные особенности поэзии М.И.Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой. Своеобразие поэтического стиля.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Генералам 12 года», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «О сколько их упало в эту бездну», «О, слезы на глазах», «Стихи к Блоку», «Имя твое — птица в руке...», «Тоска по родине! Давно...».

Для чтения и обсуждения. Стихотворения: «Стихи растут как звезды и как розы...», «Я счастлива жить образцово и просто...», «Плач матери по новобранцу».

Теория литературы. Развитие понятия о средствах поэтической выразительности.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата (сообщения, доклада): «М.И. Цветаева в воспоминаниях современников».

Подготовка и проведение заочной экскурсии в один из музеев М.И.Цветаевой.

Тема 5.3 О.Э. Мандельштам

Осип Эмильевич Мандельштам (1891—1938). Сведения из биографии О.Э. Мандельштама. Идеино-тематические и художественные особенности поэзии О.Э.Мандельштама. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Теория поэтического слова О.Мандельштама.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «Мы живем под собою не чуя страны...», «Ленинград» («Я вернулся в мой город, знакомый до слез...»), «Я не слышал рассказов Оссиана...».

Теория литературы. Развитие понятия о средствах поэтической выразительности.

Тема 5.4 Андрей Платонов

Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899—1951). Сведения из биографии.

Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества А.Платонова, своеобразие художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев-правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова). Традиции русской сатиры в творчестве писателя.

Для чтения и изучения. Рассказы «В прекрасном и яростном мире», «Возвращение». Повесть «Котлован»

Теория литературы. Развитие понятия о стиле писателя.

Творческие задания. Исследование и подготовка сообщения: «Герои прозы А.Платонова».

Тема 5.5. И.Э. Бабель

Исаак Эммануилович Бабель (1894—1940). Сведения из биографии писателя. Проблематика и особенности поэтики прозы Бабеля. Сочетание трагического и комического, прекрасного и безобразного в рассказах Бабеля.

Для чтения и обсуждения. «Конармия» (обзор с чтением фрагментов рассказов).

Повторение. Тема революции и Гражданской войны в русской литературе.

Теория литературы. Развитие понятия о рассказе.

Тема 5.6 М.А. Булгаков

Михаил Афанасьевич Булгаков (1891—1940). Краткий обзор жизни и творчества (с обобщением ранее изученного материала).

Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы Гражданской войны. Изображение войны и офицеров белой гвардии как обычных людей. Отношение автора к героям романа. Честь — лейтмотив произведения. Тема Дома как основы миропорядка. Женские образы на страницах романа.

Сценическая жизнь пьесы «Дни Турбиных».

Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 1930-х годов. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Традиции русской литературы (творчество Н.В.Гоголя) в творчестве М.Булгакова. Своеобразие писательской манеры.

Для чтения и изучения. Повесть «Собачье сердце». Роман «Мастер и Маргарита». Роман «Белая гвардия».

Теория литературы. Разнообразие типов романа в советской литературе.

Тема 5.7 А.Н. Толстой

Алексей Николаевич Толстой (1883—1945). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного).

Тема русской истории в творчестве писателя. Роман «Петр Первый» — художественная история России XVIII века. Единство исторического материала и художественного вымысла в романе. Образ Петра. Проблема личности и ее роль в судьбе страны. Народ в романе. Пафос борьбы за могущество и величие России. Художественное своеобразие романа. Экранизация произведения.

Для чтения и обсуждения. Роман «Петр Первый» (обзор с чтением и анализом фрагментов).

Теория литературы. Исторический роман.

Тема 5.8 М.А. Шолохов

Михаил Александрович Шолохов (1905—1984). Жизненный и творческий путь писателя (с обобщением ранее изученного).

Мир и человек в рассказах М.Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика раннего творчества М.Шолохова.

Роман-эпопея «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Многоплановость повествования. Традиции Л.Н.Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя.

Для чтения и изучения. Роман-эпопея «Тихий Дон» (обзор с чтением фрагментов).

Теория литературы. Развитие понятия о стиле писателя.

Раздел 6 Литература периода великой отечественной войны и первых послевоенных лет

Тема 6.1 Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет

Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Живопись А. Дейнеки и А. Пластова. Музыка Д. Шостаковича и песни военных лет (С. Соловьев-Седой, В. Лебедев-Кумач, И. Дунаевский и др.). Кинематограф героической эпохи.

Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков (О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др.).

Публицистика военных лет (М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой).

Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе: рассказы Л. Соболева, В. Кожевникова, К. Паустовского, М. Шолохова и др.

Повести и романы Б. Горбатова, А. Бека, А. Фадеева. Пьесы: «Русские люди» К. Симонова, «Фронт» А. Корнейчука и др.

Произведения первых послевоенных лет. Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидających и разрушающих сил в произведениях Э. Казакевича, В. Некрасова, А. Бека, В. Ажаева и др.

Тема 6.2 А.А. Ахматова

Анна Андреевна Ахматова (1889—1966). Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного).

Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта. Тематика и тональность лирики периода Первой мировой войны: судьба страны и народа.

Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, Родине, России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы.

Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вечером», «Все расхищено, предано, продано...», «Когда в тоске самоубийства...», «Сероглазый король», «Песня последней встречи», «Мне ни к чему одические рати», «Сжала руки под темной вуалью...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мне голос был», «Мужество», «Муза» («Когда я ночью жду ее прихода...»), «Смуглый отрок бродил по аллеям...». Поэма «Реквием».

Теория литературы. Проблема традиций и новаторства в поэзии. Поэтическое мастерство.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата: «Трагедия “стоимильонного народа” в поэме А. Ахматовой “Реквием”».

Подготовка виртуальной экскурсии по одному из музеев А. Ахматовой.

Тема 6.3 Б.Л. Пастернак

Борис Леонидович Пастернак (1890—1960). Сведения из биографии. Основные мотивы лирики Б.Л. Пастернака. Связь человека и природы в лирике поэта. Эволюция поэтического стиля. Формально-содержательные доминанты поэтического стиля Б.Л. Пастернака. Любовь и поэзия, жизнь и смерть в философской концепции поэта.

Для чтения и изучения. Стихотворения (два-три — по выбору преподавателя): «Февраль. Достать чернил и плакать...», «Марбург», «Гамлет», «Быть знаменитым некрасиво», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Зимняя ночь».

Теория литературы. Стиль. Лирика. Лирический цикл. Роман.

Раздел 7 Литература 50-х – 80-х годов

Тема 7.1 Особенности развития литературы 1950—1980-х годов

Общественно-культурная обстановка в стране во второй половине XX века. Развитие литературы 1950—1980-х годов в контексте культуры. Кризис нормативной эстетики соцреализма. Литература периода «оттепели». Журналы «Иностранная литература», «Новый мир», «Наш современник». Реалистическая литература. Возрождение модернистской и авангардной тенденций в литературе. Многонациональность советской литературы.

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя)

С.Смирнов. Очерки.

В.Овечкин. Очерки.

И.Эренбург. «Оттепель».

П.Нилин. «Жестокость».

В.Гроссман. «Жизнь и судьба».

В.Дудинцев. «Не хлебом единым».

Ю.Домбровский. «Факультет ненужных вещей».

Литература народов России.

М.Карим. «Помилование».

Г.Айги. Произведения по выбору преподавателя.

Зарубежная литература. Э.Хемингуэй. «Старик и море».

Теория литературы. Художественное направление. Художественный метод.

Тема 7.2. Творчество писателей-прозаиков в 1950—1980-е годы

Основные направления и течения художественной прозы 1950—1980-х годов. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях прозаиков. Художественное своеобразие прозы В. Шаламова, В. Шукшина, В. Быкова, В. Распутина.

Новое осмысление проблемы человека на войне. Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения.

Изображение жизни советской деревни. Глубина, цельность духовного мира человека, связанного своей жизнью с землей. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти. Попытка оценить современную жизнь с позиций предшествующих поколений.

Историческая тема в советской литературе. Разрешение вопроса о роли личности в истории, взаимоотношения человека и власти. Автобиографическая литература.

Публицистическая направленность художественных произведений 1980-х годов. Обращение к трагическим страницам истории, размышления об общечеловеческих ценностях. Журналы этого времени, их позиция («Новый мир», «Октябрь», «Знамя» и др.).

Развитие жанра фантастики. Многонациональность советской литературы.

Для чтения и изучения (по выбору преподавателя и студентов)

В.В.Быков. «Сотников».

В.Распутин. «Прощание с Матерой».

Зарубежная литература: творчество Р.Шекли, Р.Брэдбери, С.Лема.

Теория литературы. Литературная традиция. Новаторство. Роман. Повесть. Рассказ. Новелла. Тематика и проблематика литературного произведения.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата): «Развитие жанра фантастики в произведениях А.Беляева, И.Ефремова, К.Булычева и др.» (автор по выбору); «Городская проза: тематика, нравственная проблематика, художественные особенности произведений В.Аксенова, Д.Гранина, Ю.Трифонов, В.Дудинцева и др.» (автор по выбору преподавателя); «Философский смысл повести В.Распутина “Прощание с Матерой” в контексте традиций русской литературы».

Тема 7.3 В.Т. Шаламов

Варлам Тихонович Шаламов (1907 — 1982). Сведения из биографии. Обзор творчества В.Т. Шаламова. Жизненная достоверность, почти документальность «Колымских рассказов» и глубина проблем, поднимаемых писателем. Исследование человеческой природы «в крайне важном, не описанном еще состоянии, когда человек приближается к состоянию, близкому к состоянию зачеловечности». Характер повествования. Образ повествователя. Новаторство Шаламова-прозаика.

Для чтения и изучения. Рассказы «На представку», «Серафим», «Красный крест», «Тифозный карантин», «Последний бой майора Пугачева».

Теория литературы. Новелла (закрепление понятия). Психологизм художественной литературы (развитие представлений). Традиции и новаторство в художественной литературе (развитие представлений).

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата) «Отсутствие деклараций, простота, ясность — художественные принципы В.Шаламова».

Тема 7.4 В.М. Шукшин

Василий Макарович Шукшин (1929–1974). Сведения из биографии. Обзор творчества В.М. Шукшина. Колоритность и яркость шукшинских героев-«чудиков». Народ и «публика» как два нравственно-общественных полюса в прозе В.М. Шукшина. Сочетание внешней занимательности сюжета и глубины психологического анализа в рассказах писателя. Тема города и деревни, точность бытописания в шукшинской прозе.

Для чтения и изучения. Рассказы «Срезал», «Забуксовал», «Чудик».

Теория литературы. Герой-«чудик», языковая пародийность.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата) «Жанровое своеобразие произведений В.Шукшина «Чудик», «Выбираю деревню на жительство», «Срезал: рассказ или новелла?».

Тема 7.5 Творчество поэтов в 1950—1980-е годы

Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии 1950—1980-х годов. Лирика поэтов-фронтовиков. Творчество авторов, развивавших жанр авторской песни. Литературные объединения и направления в поэзии 1950—1980-х годов.

Поэзия Н.Рубцова: художественные средства, своеобразие лирического героя. Тема родины в лирике поэта. Гармония человека и природы. Есенинские традиции в лирике Н.Рубцова.

Поэзия Р.Гамзатова: функции приема параллелизма, своеобразие лирического героя. Тема родины в поэзии Р.Гамзатова. Соотношение национального и общечеловеческого в поэзии Р.Гамзатова.

Поэзия Б.Окуджавы: художественные средства создания образа, своеобразие лирического героя. Тема войны, образы Москвы и Арбата в поэзии Б.Окуджавы.

Поэзия А.Вознесенского: художественные средства создания образа, своеобразие лирического героя. Тематика стихотворений А.Вознесенского.

Для чтения и изучения (по выбору преподавателя)

Н.Рубцов. Стихотворения: «Березы», «Поэзия», «Оттепель», «Не пришла», «О чем писать?...», «Сергей Есенин», «В гостях», «Грани».

Б.Окуджава. Стихотворения: «Арбатский дворик», «Арбатский романс», «Ангелы», «Песня кавалергарда», «Мы за ценой не постоим...».

А.Вознесенский. Стихотворения: «Гойя», «Дорогие литсобратья», «Автопортрет», «Гитара», «Смерть Шукшина», «Памятник».

Литература народов России

Р.Гамзатов. Стихотворения: «Журавли», «Есть глаза у цветов», «И люблю малиновый рассвет я...», «Не торопись».

Г.Айги. Произведения по выбору преподавателя.

Зарубежная литература. Творчество зарубежных поэтов 2-й половины XX века. (по выбору преподавателя).

Теория литературы. Лирика. Авторская песня.

Тема 7.6 И.А. Бродский

Иосиф Александрович Бродский (1940–1996). Сведения из биографии. Обзор творчества И.А. Бродского. Широта проблемно-тематического диапазона поэзии Бродского. Своеобразие поэтического мышления и языка Бродского. «Естественность и органичность сочетания в ней культурно-исторических, философских, литературно-поэтических и автобиографических пластов, реалий, ассоциаций, сливающихся в единый, живой поток непринужденной речи, откристаллизовавшейся в виртуозно организованную стихотворную форму» (В. А. Зайцев).

Необычная трактовка традиционных тем русской и мировой поэзии. Неприятие абсурдного мира и тема одиночества человека в «заселенном пространстве».

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Конец прекрасной эпохи», «На смерть Жукова», «На столетие Анны Ахматовой», «Ни страны, ни погоста...», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».

Теория литературы. Лирика. Сонет как стихотворная форма.

Тема 7.7 Драматургия 1950—1980-х годов

Особенности драматургии 1950—1960-х годов. Жанры и жанровые разновидности драматургии 1950—1960-х годов. Интерес к молодому современнику, актуальным проблемам настоящего. Социально-психологические пьесы В.Розова. Внимание драматургов к повседневным проблемам обычных людей. Тема войны в драматургии. Проблемы долга и совести, героизма и предательства, чести и бесчестия.

Пьеса А.Салынского «Барабанщица» (1958). Тема любви в драмах А.Володина, Э.Радзинского. Взаимодействие театрального искусства периода «оттепели» с поэзией. Поэтические представления в Театре драмы и комедии на Таганке. Влияние Б.Брехта на режиссуру Ю.Любимова. Тематика и проблематика драматургии 1970—1980-х годов. Обращение театров к произведениям отечественных прозаиков. Развитие жанра производственной (социологической) драмы. Драматургия В.Розова, А.Арбузова, А.Володина в 1970—1980-х годах. Тип «средненравственного» героя в драматургии А.Вампилова. «Поствампиловская драма».

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя)

В.Розов. «В добрый час!», «Гнездо глухаря».

А.Володин. «Пять вечеров».

А.Салынский. «Барабанщица».

А.Арбузов. «Иркутская история», «Жестокие игры».

А.Галин, Л.Петрушевская. Драммы по выбору.

Литература народов России. Мустай Карим. «Не бросай огонь, Прометей!»

Зарубежная литература. Б.Брехт.

Теория литературы. Драма. Жанр. Жанровая разновидность.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата): о жизни и творчестве одного из драматургов 1950—1980-х годов.

Тема 7.8 А.Т. Твардовский

Александр Трифонович Твардовский (1910—1971). Сведения из биографии А.Т.Твардовского (с обобщением ранее изученного). Обзор творчества А.Т.Твардовского. Особенности поэтического мира. Автобиографизм поэзии Твардовского. Образ лириче-

ского героя, конкретно-исторический и общечеловеческий аспекты тематики. «Поэзия как служение и дар». Произведение лиро-эпического жанра. Драматизм и исповедальность поэмы. Образ отца как композиционный центр поэмы. Поэма «По праву памяти» как «завещание» поэта. Темы раскаяния и личной вины, памяти и забвения, исторического возмездия и «сыновней ответственности». А.Т.Твардовский — главный редактор журнала «Новый мир».

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Слово о словах», «Моим критикам», «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины...», «Я убит подо Ржевом».

Повторение. Тема поэта и поэзии в поэзии XIX—XX веков. Образы дома и дороги в русской поэзии. Тема войны в поэзии XX века.

Теория литературы. Стиль. Лирика. Лиро-эпика. Лирический цикл. Поэма.

Тема 7.9 А.И. Солженицын

Александр Исаевич Солженицын (1918—2008). Обзор жизни и творчества А.И.Солженицына (с обобщением ранее изученного). Сюжетно-композиционные особенности повести «Один день Ивана Денисовича» и рассказа «Матренин двор». Отражение конфликтов истории в судьбах героев. Характеры героев как способ выражения авторской позиции. Новый подход к изображению прошлого. Проблема ответственности поколений. Мастерство А. Солженицына-психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя. Литературные традиции в изображении человека из народа в образах Ивана Денисовича и Матрены. «Лагерная проза» А.Солженицына: «Архипелаг ГУЛАГ», романы «В круге первом», «Раковый корпус». Публицистика А.И.Солженицына.

Для чтения и изучения. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Рассказ «Матренин двор», книга «Архипелаг ГУЛАГ» (обзор с чтением фрагментов).

Теория литературы. Эпос. Роман. Повесть. Рассказ. Литературный герой. Публицистика.

Тема 7.10 А.В. Вампилов

Александр Валентинович Вампилов (1937—1972). Обзор жизни и творчества А.Вампилова. Проза А.Вампилова. Нравственная проблематика пьес А.Вампилова «Прошлым летом в Чулимске», «Старший сын». Своеобразие драмы «Утиная охота». Композиция драмы. Характер главного героя. Система персонажей, особенности художественного конфликта. Пьеса «Провинциальные анекдоты». Гоголевские традиции в пьесе А.Вампилова «Провинциальные анекдоты». Утверждение добра, любви и милосердия — главный пафос драматургии А.Вампилова.

Для чтения и изучения. Драма «Утиная охота».

Теория литературы. Анекдот. Драма. Герой. Система персонажей. Конфликт.

Раздел 8. Русское литературное зарубежье

Тема 8.1 Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции)

Первая волна эмиграции русских писателей. Характерные черты литературы русского зарубежья 1920—1930-х годов. Творчество И.Шмелева, Б.Зайцева, В.Набокова, Г. Газданова, Б.Поплавского. Вторая волна эмиграции русских писателей. Осмысление опыта сталинских репрессий и Великой Отечественной войны в литературе.

Творчество Б.Ширяева, Д. Кленовского, И. Елагина. Третья волна эмиграции. Возникновение диссидентского движения в СССР. Творчество И.Бродского, А.Синявского, Г. Владимова.

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя)

И.С.Шмелев. «Лето Господне», «Солнце мертвых».

Б. К. Зайцев. «Странное путешествие».
 Г.Газданов. «Вечер у Клэр».
 В. Иванов. Произведения по выбору.
 З. Гиппиус. Произведения по выбору.
 Б.Ю.Поплавский. Произведения по выбору.
 Б. Ширяев. «Неугасимая лампада».
 И.В. Елагин (Матвеев). Произведения по выбору.
 Д.И.Кленовский (Крачковский). Произведения по выбору.
 И.Бродский. Произведения по выбору.
 А.Синявский. «Прогулки с Пушкиным».
Теория литературы. Эпос. Лирика.

Тема 8.2 В.В. Набоков

Набоков Владимир Владимирович (1899 - 1977). Сведения из биографии. Обзор жизни и творчества.

Рассказ «Облако, озеро, башня». Противостояние живой души героя однообразным людям. Мечтательность против серости, разнообразие против однообразия, чудо против повседневности. Проблема «маленького человека», вечный философский вопрос «добро должно быть с кулаками?» и даже противостояние человека социуму. Поэтика рассказа В. Набокова "Весна в Фиальте"

Для чтения и изучения. Рассказы «Облако, озеро, башня», «Весна в Фиальте».

Раздел 9 Литература конца 1980—2000-х годов

Тема 9.1 Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов

Общественно-культурная ситуация в России конца XX — начала XXI века. Смещение разных идеологических и эстетических ориентиров. Всплеск антитоталитарных настроений на рубеже 1980—1990-х годов. «Задержанная» и «возвращенная» литература. Произведения А.Солженицына, А.Бека, А.Рыбакова, В.Дудинцева, В.Войновича. Отражение постмодернистского мироощущения в современной литературе. Основные направления развития современной литературы. Проза А.Солженицына, В.Распутин, Ф.Искандера, Ю.Коваля, В.Маканина, С.Алексиевич, О.Ермакова, В.Астафьева, Г.Владимова, Л.Петрушевской, В.Пьецуха, Т.Толстой и др. Развитие разных традиций в поэзии Б.Ахмадулиной, Т.Бек, Н.Горбаневской, А.Жигулина, В.Соколова, О.Чухонцева, А.Вознесенского, Н.Искренко, Т.Кибирова, М.Сухотина и др. Духовная поэзия С.Аверинцева, И.Ратушинской, Н.Горбаневской и др. Развитие рок-поэзии. Драматургия постперестроечного времени.

Для чтения и изучения.

В.Маканин. «Где сходилась небо с холмами».

Т.Кибиров. Стихотворения: «Умничанье», «Онтологическое» (1997—1998), «В творческой лаборатории», «Nota bene», «С Новым годом!».

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя)

А.Рыбаков. «Дети Арбата».

В.Дудинцев. «Белые одежды».

А.Солженицын. Рассказы.

В.Распутин. Рассказы.

С.Довлатов. Рассказы.

В.Войнович. «Москва-2042».

В.Маканин. «Лаз».

А.Ким. «Белка».

А.Варламов. Рассказы.

В.Пелевин. «Желтая стрела», «Принц Госплана»

Т.Толстая. Рассказы.

Л.Петрушевская. Рассказы.

В.Пьецух. «Новая московская философия».

О.Ермаков. «Афганские рассказы».

В. Астафьев. «Прокляты и убиты».

Г. Владимов. «Генерал и его армия».

В.Соколов, Б.Ахмадулина, В.Корнилов, О.Чухонцев, Ю.Кузнецов, А.Кушнер
(по выбору).

О.Михайлова. «Русский сон».

Л.Улицкая. «Русское варенье».

Литература народов России. По выбору преподавателя.

Зарубежная литература. По выбору преподавателя.

Теория литературы. Литературное направление. Художественный метод. Пост-модернизм.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|--|------------------|
| 1 | Русская литература первой половины XIX века | 7 |
| 1.1 | Особенности развития русской литературы в первой половине XIX века | 1 |
| 1.2 | А.С. Пушкин | 2 |
| 1.3 | М.Ю. Лермонтов | 2 |
| 1.4 | Н.В. Гоголь | 2 |
| 2 | Русская литература второй половины XIX века | 40 |
| 2.1 | Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века | 1 |
| 2.2 | Поэзия второй половины XIX века | 2 |
| 2.3 | Ф.И. Тютчев | 2 |
| 2.4 | А.А. Фет | 2 |
| 2.5 | Н.А. Некрасов | 1 |
| 2.6 | А.Н. Островский | 1 |
| 2.6 | ПР01 Конфликт между «темным царством» и новым человеком, живущим по закону совести, в драме А.Н. Островского «Гроза» | 2 |
| 2.7 | И.А. Гончаров | 2 |
| 2.8 | И.С.Тургенев | 2 |
| 2.8 | ПР02 Проблема нигилизма в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети» | 2 |
| 2.8 | ПР03 Духовный конфликт поколений и мировоззрений в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети» | 2 |
| 2.9 | Ф.М. Достоевский | 2 |
| 2.9 | ПР04 Духовные искания интеллектуального героя в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» | 2 |
| 2.9 | ПР05 Символика и библейские мотивы в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» | 2 |
| 2.10 | М.Е. Салтыков-Щедрин | 2 |
| 2.11 | Н.С. Лесков | 1 |
| 2.12 | Л.Н. Толстой | 2 |
| 2.12 | ПР06 Духовные искания главных героев романа «Война и мир» | 2 |
| 2.12 | ПР07 «Мысль семейная» в романе «Война и мир» | 2 |
| 2.12 | ПР08 «Мысль народная» в романе «Война и мир» | 2 |
| 2.12 | ПР09 Военные сцены в романе Л.Н. Толстого «Война и мир». Кутузов и Наполеон | 1 |
| 2.13 | А.П. Чехов | 1 |
| 2.13 | ПР10 Уходящее время «дворянских гнезд» в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад» | 2 |
| 3 | Русская литература на рубеже XIX – XX веков | 4 |
| 3.1 | Особенности развития литературы в начале XX века | 1 |
| 3.2 | И.А. Бунин | 1 |
| | Итоговое занятие (семестровая контрольная работа) | 2 |
| | Всего | 51 |

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|---|------------------|
| 3 | Русская литература на рубеже XIX – XX веков | 9 |
| 3.3 | Максим Горький | 1 |
| 3.4 | А.А. Блок | 1 |
| 3.4 | ПР11 Роль символов в поэме А.А. Блока «Двенадцать» | 2 |
| 3.5 | А.И. Куприн | 1 |
| 3.6 | Серебряный век русской поэзии | 2 |
| 3.6 | ПР12 Избранные страницы творческого наследия поэтов серебряного века | 2 |
| 4 | Литература 1920-х годов XX века | 10 |
| 4.1 | Особенности развития литературы 1920-х годов | 1 |
| 4.2 | В.В. Маяковский | 2 |
| 4.2 | ПР13 Маяковский В.В. «О времени и о себе » | 2 |
| 4.3 | С.А. Есенин | 2 |
| 4.4 | Е. И. Замятин | 2 |
| 4.5 | А.А. Фадеев | 1 |
| 5 | Литература 30-х – начала 40-х годов XX века | 15 |
| 5.1 | Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов | 1 |
| 5.2 | М.И. Цветаева | 1 |
| 5.3 | О.Э. Мандельштам | 1 |
| 5.4 | Андрей Платонов | 1 |
| 5.5 | И.Э. Бабель | 1 |
| 5.6 | М.А. Булгаков | 2 |
| 5.6 | ПР14 Система образов в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» | 2 |
| 5.6 | ПР15 Проблематика романа М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» | 2 |
| 5.7 | А.Н. Толстой | 1 |
| 5.8 | М.А. Шолохов | 1 |
| 5.8 | ПР16 Художественное своеобразие романа М. Шолохова «Тихий ДОН» | 2 |
| 6 | Литература периода великой отечественной войны и первых послевоенных лет | 6 |
| 6.1 | Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет | 1 |
| 6.2 | А.А. Ахматова | 1 |
| 6.2 | ПР17 Трагедия личности, семьи и народа в поэме А.А. Ахматовой «Реквием» | 2 |
| 6.3 | Б.Л. Пастернак | 2 |
| 7 | Литература 50-х – 80-х годов | 16 |
| 7.1 | Особенности развития литературы 1950—1980-х годов | 1 |
| 7.2 | Творчество писателей-прозаиков в 1950—1980-е годы | 2 |
| 7.3 | В.Т. Шаламов | 1 |
| 7.4 | В.М. Шукшин | 2 |
| 7.4 | ПР18 Творчество Василия Шукшина | 2 |
| 7.5 | Творчество поэтов в 1950—1980-е годы | 1 |
| 7.6 | И.А. Бродский | 1 |
| 7.7 | Драматургия 1950—1980-х годов | 1 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 7.8 | А.Т. Твардовский | 2 |
| 7.9 | А.И. Солженицын | 2 |
| 7.10 | А.В. Вампилов | 1 |
| 8 | Русское литературное зарубежье | 2 |
| 8.1 | Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции) | 1 |
| 8.2 | В.В. Набоков | 1 |
| 9 | Литература конца 1980—2000-х годов | 6 |
| 9.1 | Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов | 2 |
| 9.1 | ПР19 Жанр антиутопии в современной русской прозе | 2 |
| 9.1 | ПР20 Постмодернизм в современной русской литературе | 2 |
| | Итоговое занятие (дифференцированный зачет) | 2 |
| | Всего | 66 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ланин Б.А., Устинова Л.Ю. Шамчикова В.М., под редакцией Б.А. Ланина. Русский язык и литература. Литература 10 класс: базовый и углубленный уровни. М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Ланин Б.А., Устинова Л.Ю. Шамчикова В.М., под редакцией Б.А. Ланина. Русский язык и литература. Литература 11 класс: базовый и углубленный уровни. М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Соколов, А. Г. Русская литература конца XIX - начала XX века [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Соколов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 501 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/426514>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.03 Иностранный язык

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Л.П. Хабарова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета «Иностранный язык»:

Обучающийся на базовом уровне научится:

Коммуникативные умения Говорение, диалогическая речь

- Вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики;
- при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»;
- выразить и аргументировать личную точку зрения;
- запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики;
- обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию.

Говорение, монологическая речь

- Формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- передавать основное содержание прочитанного/увиденного/услышанного;
- давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики);
- строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

Аудирование

- Понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением;
- выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;
- отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

Письмо

- Писать несложные связные тексты по изученной тематике;
- писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;
- письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

Языковые навыки Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Фонетическая сторона речи

- Владеть слухопроизводительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

Лексическая сторона речи

- Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;
- определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам;
- догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;
- распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.).

Грамматическая сторона речи

- Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей;
- употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);
- употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year);
- употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless;
- употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;
- употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);
- употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room);
- употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);
- употреблять в речи конструкции с герундием: to love / hate doing something; stop talking;
- употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak;
- употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson);
- употреблять в речи конструкцию it takes me ... to do something;
- использовать косвенную речь;
- использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect;
- употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect;
- употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple;
- употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);
- согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;

- употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;
- употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения;
- употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия, выражающие время;
- употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

Коммуникативные умения ***Говорение, диалогическая речь***

- *Вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики; кратко комментировать точку зрения другого человека;*
- *проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;*
- *обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.*

Говорение, монологическая речь

- *Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;*
- *обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.*

Аудирование

- *Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;*
- *обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.*

Чтение

- *Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов.*

Письмо

- *Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.*

Языковые навыки ***Фонетическая сторона речи***

- *Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.*

Орфография и пунктуация

- *Владеть орфографическими навыками;*
- *расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.*

Лексическая сторона речи

- *Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;*
- *узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations).*

Грамматическая сторона речи

- Использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (*could + have done; might + have done*);
- употреблять в речи структуру *have/get + something + Participle II (causative form)* как эквивалент страдательного залога;
- употреблять в речи эмфатические конструкции *It's him who... It's time you did smth*;
- употреблять в речи все формы страдательного залога;
- употреблять в речи времена *Past Perfect* и *Past Perfect Continuous*;
- употреблять в речи условные предложения нереального характера (*Conditional 3*);
- употреблять в речи структуру *to be/get + used to + verb*;
- употреблять в речи структуру *used to / would + verb* для обозначения регулярных действий в прошлом;
- употреблять в речи предложения с конструкциями *as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor*;
- использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

Раздел 1. Повседневная жизнь

Тема 1.1 Домашние обязанности.

Изучение лексики по теме. Совершенствование диалогической речи в рамках темы в ситуации неофициального общения. Развитие умения без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу в рамках изучаемой темы. Развитие умения выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Выборочное понимание деталей несложного аудио текста диалогического характера.

Тема 1.2 Покупки.

Изучение лексики по теме. Формирование умения обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Формирование умения запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Совершенствование умения понимать на слух. *Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.*

Тема 1.3 Общение в семье и в школе.

Тип текста дискуссия. Совершенствование умения понимать на слух основное содержание радио- и телепрограммы монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики.

Тема 1.4 Семейные традиции.

Изучение лексики по теме. Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках темы. Использование одного из основных коммуникативных типов речи – повествование. Тип текста - рассказ. Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать аутентичный текст. Отработка навыков ознакомительного и поискового чтения. Формирование умения отделять в прочитанном тексте главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Тип текста – сообщение в журнале.

Тема 1.5 Общение с друзьями и знакомыми.

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи в ситуации неофициального общения. Тип текста – обмен мнениями.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать аутентичный текст разговорного жанра (газетная статья). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое). Тип текста: сообщение в газете.

Тема 1.6 Переписка с друзьями.

Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Отработка навыков написания личного (электронного) письма, заполнения анкеты, письменного изложения сведений о себе. Формирование умения письменно выразить свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Тип текста: личное (электронное) письмо. Совершенствование умения расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками.

Раздел 2. Здоровье

Тема 2.1 Посещение врача.

Изучение лексики по теме. Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемой темы в ситуациях официального общения. Совершенствование умения без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на изучаемую тему. Совершенствование умения обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Совершенствование умения выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. *Диалог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека.*

Тема 2.2 Здоровый образ жизни.

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета.

Раздел 3. Спорт

Тема 3.1 Активный отдых.

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных фразовых глаголов (*look after, give up, be over, write down get on*). Определение части речи по аффиксу. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. *Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.* Совершенствование умения понимать на слух основное содержание записи интервью. *Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.* Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей.

Тема 3.2. Экстремальные виды спорта.

Изучение лексики по теме. Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках темы. Использование основного коммуникативного типа речи - рассуждение. Составление несложного связного текста в рамках изученной тематики. Формирование умения письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Тип текста - эссе. Владение орфографическими навыками. Совершенствование умения *письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.*

Раздел 4. Городская и сельская жизнь

Тема 4.1 Особенности городской и сельской жизни в России и странах изучаемого языка. Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемой темы в ситуации официального общения. Совершенствование умения без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на изучаемую тему. Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. *Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью.*

Тема 4.2 Городская инфраструктура.

Изучение лексики по теме.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать аутентичный текст публицистического жанра. Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое). Умение отделять в прочитанном тексте главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: инструкции по использованию приборов/техники, каталог товаров, реклама товаров, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

Тема 4.3 Сельское хозяйство.

Изучение лексики по теме.

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: интервью, тексты рекламных видеороликов. *Обобщение прослушанной информации.*

2 семестр

Раздел 5. Научно-технический прогресс

Тема 5.1 Прогресс в науке.

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение описывать явления, события. Умение излагать факты, выражать свои суждения и чувства. Умение письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Типы текстов: эссе, презентация, заявление об участии. Умение расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками. *Написание отзыва на фильм или книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.*

Тема 5.2 Космос.

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи лексических единиц в рамках изучаемой темы, в том числе в ситуациях формального и неформального общения. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета. Определение части речи по аффиксу. Распознавание и употребление в речи различных средств связи для обеспечения целостности высказывания.

Тема 5.3 Новые информационные технологии.

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. *Употребление в речи эмфатических конструкций (например, „It’s him who took the money“, —It’s time you talked to her!). Употребление в речи предложений с конструкциями ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor.*

Раздел 6. Природа и экология

Тема 6.1 Природные ресурсы.

Изучение лексики по теме. Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках изучаемой темы. Использование основных коммуникативных типов речи (описание, рассуждение, характеристика). Умение передавать основное содержание текстов. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.). Умение описывать изображение без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. Типы текстов: рассказ, описание, характеристика, сообщение, объявление, презентация. *Умение предоставлять фактическую информацию.* Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты.

Тема 6.2 Возобновляемые источники энергии.

Изучение лексики по теме. Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое). Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: сообщение в газете/журнале, интервью, реклама товаров, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

Тема 6.3 Изменение климата и глобальное потепление.

Изучение лексики по теме.

Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках изучаемой темы. Использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение). Умение передавать основное содержание текста. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы). Умение описывать изображение без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. Типы текстов: рассказ, описание, сообщение, объявление, презентация. *Умение предоставлять фактическую информацию.*

Тема 6.4 Знаменитые природные заповедники России и мира.

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: сообщение, тексты рекламных видеороликов.

Раздел 7. Современная молодежь

Тема 7.1 Увлечения и интересы.

Изучение лексики по теме. Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. Правильное произношение ударных и безударных слогов

и слов в предложениях. *Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.*

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемой темы в ситуации неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на изучаемую тему. Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию.

Тема 7.2 Связь с предыдущими поколениями.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи. Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ).*

Тема 7.3 Образовательные поездки.

Изучение лексики по теме. Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе. Типы текстов: личное (электронное) письмо, план мероприятия, биография, заявление об участии. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи.

Раздел 8. Профессии

Тема 8.1 Современные профессии.

Изучение лексики по теме. Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемой темы в ситуациях официального и неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на изучаемую тему. Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. *Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью. Обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации.*

Тема 8.2 Планы на будущее, проблемы выбора профессии.

Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Определение части речи по аффиксу. Распознавание и употребление в речи различных средств связи для обеспечения целостности высказывания.

Тема 8.3 Образование и профессии.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотр-

ровое). Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: сообщение в газете/журнале, интервью, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

Раздел 9. Страны изучаемого языка

Тема 9.1 Географическое положение, климат, население, крупные города, достопримечательности.

Изучение лексики по теме. Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. *Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.*

Тема 9.2 Путешествие по своей стране и за рубежом.

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи в ситуациях официального и неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи». Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. *Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью. Обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации.* Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: сообщение, объявление, интервью, тексты рекламных видеороликов. *Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.*

Тема 9.3 Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи. Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: сообщение в газете/журнале, интервью, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

Раздел 10. Иностранные языки

Тема 10.1 Изучение иностранных языков.

Составление несложного связного текста в рамках изученной тематики.

Умение письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Типы текстов: тезисы, эссе, презентация, заявление об участии. Умение расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками.

Тема 10.2 Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения.

Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках изучаемой темы. Использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика). Умение передавать основное содержание текстов. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.). Типы текстов: рассказ, описание, характеристика, сообщение, объявление. *Умение предоставлять фактическую информацию.*

Тема 10.3 Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России и стран изучаемого языка.

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое). Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: сообщение в газете/журнале, интервью, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|-----|---|------------------|
| 1 | Повседневная жизнь | 28 |
| 1.1 | ПР01 Домашние обязанности. Виды и планирование | 2 |
| 1.1 | ПР02 Проблема распределения домашних обязанностей в семье | 2 |
| 1.1 | ПР03 Домашние обязанности подростков в разных странах | 2 |
| 1.2 | ПР04 Покупки | 2 |
| 1.2 | ПР05 Расходы и планирование бюджета. | 2 |
| 1.3 | ПР06 Общение в семье | 2 |
| 1.3 | ПР07 Общение в школе | 2 |
| 1.4 | ПР08 Семейные традиции. Традиции в России | 2 |
| 1.4 | ПР09 Семейные традиции. Традиции зарубежных стран | 2 |
| 1.5 | ПР10 Общение с друзьями | 2 |
| 1.5 | ПР11 Общение со знакомыми | 2 |
| 1.6 | ПР12 Переписка с друзьями | 2 |
| 1.6 | ПР13 Написание email | 2 |
| 1.6 | ПР14 Переписка с друзьями в социальных сетях | 2 |
| 2 | Здоровье | 8 |
| 2.1 | ПР15 Части тела человека | 2 |
| 2.1 | ПР16 Посещение врача. Описание симптомов. | 2 |
| 2.2 | ПР17 Здоровый образ жизни | 2 |
| 2.2 | ПР18 Вредные привычки и их негативное влияние на здоровье | 2 |
| 3 | Спорт | 8 |
| 3.1 | ПР19 Активный отдых | 2 |
| 3.1 | ПР20 Виды спорта | 2 |
| 3.2 | ПР21 Экстремальные виды спорта | 2 |
| 3.2 | ПР22 Любимый вид спорта | 2 |
| 4 | Городская и сельская жизнь | 22 |
| 4.1 | ПР23 Особенности городской жизни в России | 2 |
| 4.1 | ПР24 Особенности сельской жизни в России | 2 |
| 4.1 | ПР25 Особенности городской жизни в Великобритании | 2 |
| 4.1 | ПР26 Особенности сельской жизни в Великобритании | 2 |
| 4.2 | ПР27 Городская инфраструктура. Типы и назначение | 2 |
| 4.2 | ПР28 Транспорт | 2 |
| 4.2 | ПР29 Виды жилья | 2 |
| 4.2 | ПР30 Туристические объекты | 2 |
| 4.3 | ПР31 Сельское хозяйство | 2 |
| 4.3 | ПР32 Биологически чистая еда и ее производство | 2 |
| 4.3 | ПР33 Агротуризм | 2 |
| | Итоговое занятие (семестровая контрольная работа) | 2 |
| | Всего | 68 |

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|---|-----------------------------|------------------|
| 5 | Научно-технический прогресс | 14 |

| | | |
|------|--|----|
| 5.1 | ПР34 Прогресс в науке | 2 |
| 5.1 | ПР35 Умный дом | 2 |
| 5.2 | ПР36 Космос | 2 |
| 5.2 | ПР37 Выдающиеся деятели и ученые в области изучения космоса | 2 |
| 5.3 | ПР38 Новые информационные технологии | 2 |
| 5.3 | ПР35 Искусственный интеллект в повседневной жизни | 2 |
| 5.3 | ПР36 Роботизация | 2 |
| 6 | Природа и экология | 22 |
| 6.1 | ПР37 Природные ресурсы | 2 |
| 6.1 | ПР38 Биологические природные ресурсы | 2 |
| 6.1 | ПР39 Водные и земельные природные ресурсы | 2 |
| 6.2 | ПР40 Возобновляемые источники энергии | 2 |
| 6.2 | ПР41 Преимущества и недостатки возобновляемых источников энергии | 2 |
| 6.2 | ПР42 Виды загрязнений | 2 |
| 6.3 | ПР43 Изменение климата и глобальное потепление | 2 |
| 6.3 | ПР44 Разрушение озонового слоя и последствия | 2 |
| 6.3 | ПР45 Парниковый эффект | 2 |
| 6.4 | ПР46 Знаменитые природные заповедники России | 2 |
| 6.4 | ПР47 Знаменитые природные заповедники мира | 2 |
| 7 | Современная молодежь | 20 |
| 7.1 | ПР48 Увлечения и интересы | 2 |
| 7.1 | ПР49 Любимое занятие | 2 |
| 7.1 | ПР50 Распорядок дня | 2 |
| 7.1 | ПР51 Идеальный выходной | 2 |
| 7.2 | ПР52 Связь с предыдущими поколениями | 2 |
| 7.2 | ПР53 Современные проблемы молодежи | 2 |
| 7.2 | ПР54 Ролевые модели в семье | 2 |
| 7.3 | ПР55 Образовательные поездки | 2 |
| 7.3 | ПР56 Программы обучения, выбор и запрос. | 2 |
| 7.3 | ПР57 Оформление документов для поездки | 2 |
| 8 | Профессии | 12 |
| 8.1 | ПР58 Современные профессии | 2 |
| 8.1 | ПР59 Описание профессии | 2 |
| 8.2 | ПР60 Планы на будущее | 2 |
| 8.2 | ПР61 Проблемы выбора профессии | 2 |
| 8.3 | ПР62 Образование и профессии | 2 |
| 8.3 | ПР63 Новые профессии | 2 |
| 9 | Страны изучаемого языка | 12 |
| 9.1 | ПР64 Географическое положение и климат Великобритании | 2 |
| 9.1 | ПР66 Население Великобритании | 2 |
| 9.1 | ПР67 Крупные города Великобритании и достопримечательности | 2 |
| 9.2 | ПР68 Путешествие по своей стране | 2 |
| 9.2 | ПР69 Путешествие за рубежом | 2 |
| 9.3 | ПР70 Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка | 2 |
| 10 | Иностранные языки | 8 |
| 10.1 | ПР71 Изучение иностранных языков | 2 |
| 10.2 | ПР72 Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения | 2 |

| | | |
|------|--|------------|
| 10.3 | ПР73 Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России | 2 |
| 10.3 | ПР74 Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки стран изучаемого языка | 2 |
| | Промежуточная аттестация | 18 |
| | Всего | 106 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьева О.В., Дули Дж., Михеева И.В. и др. Английский язык 10 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2018.
2. Афанасьева О.В., Дули Дж., Михеева И.В. и др. Английский язык 11 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2017.
3. Дворецкая, Е.В. Язык и культура. Английский язык в современном мире [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Дворецкая. - Тамбов: ТГТУ, 2018. - Режим доступа к книге: "[Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники](#)"
4. Аитов, В.Ф. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В.Ф. Аитов, В.М. Аитова. – 12-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 144 с.- Серия: Профессиональное образование. - Режим доступа <https://www.biblio-online.ru/viewer/AA6B4AE8-10DC-4B89-9A32-63528EA689D>. - ЭБС «ЮРАЙТ»
5. А.И.Комарова, И.Ю. Окс, В.В. Колосовская,. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 474 с.- Серия: Профессиональное образование. - Режим доступа <https://www.biblio-online.ru/viewer/AA6B4AE8-10DC-4B89-9A32-63528EA689D>. - ЭБС «ЮРАЙТ»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа

« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.04 История**

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.Ю. Антимонов

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;
- знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц;
- определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов;
- характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;
- представлять культурное наследие России и других стран;
- работать с историческими документами;
- сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику;
- критически анализировать информацию из различных источников;
- соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями;
- использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации;
- использовать аудиовизуальный ряд как источник информации;
- составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов;
- работать с хронологическими таблицами, картами и схемами;
- читать легенду исторической карты;
- владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой;
- демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;
- оценивать роль личности в отечественной истории XX века;
- ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- демонстрировать умение сравнивать и обобщать исторические события российской и мировой истории, выделять ее общие черты и национальные особенности и понимать роль России в мировом сообществе;
- устанавливать аналогии и оценивать вклад разных стран в сокровищницу мировой культуры;
- определять место и время создания исторических документов;
- проводить отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран;
- характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- понимать объективную и субъективную обусловленность оценок российскими и зарубежными историческими деятелями характера и значения социальных реформ и контрреформ, внешнеполитических событий, войн и революций;
- использовать картографические источники для описания событий и процессов новейшей отечественной истории и привязки их к месту и времени;

- представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др., заполнять контурную карту;
- соотносить историческое время, исторические события, действия и поступки исторических личностей XX века;
- анализировать и оценивать исторические события местного масштаба в контексте общероссийской и мировой истории XX века;
- обосновывать собственную точку зрения по ключевым вопросам истории России Новейшего времени с опорой на материалы из разных источников, знание исторических фактов, владение исторической терминологией;
- приводить аргументы и примеры в защиту своей точки зрения;
- применять полученные знания при анализе современной политики России;
- владеть элементами проектной деятельности.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**1 семестр****Новейшая история****Раздел 1 Мир накануне и в годы Первой мировой войны****Тема 1.1 Мир накануне Первой мировой войны**

Индустриальное общество. Либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. *Расширение избирательного права*. Национализм. «Империализм». Колониальные и континентальные империи. Мировой порядок перед Первой мировой войной. Антанта и Тройственный союз. Гаагские конвенции и декларации. *Гонка вооружений и милитаризация*. *Пропаганда*. Региональные конфликты накануне Первой мировой войны. Причины Первой мировой войны.

Тема 1.2 Первая мировая война

Ситуация на Балканах. Сараевское убийство. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании, Японии, Черногории, Бельгии. Цели войны. Планы сторон. *«Бег к морю»*. Сражение на Марне. Победа российской армии под Гумбиненом и поражение под Танненбергом. Наступление в Галиции. *Морское сражение при Гельголанде*. Вступление в войну Османской империи. Вступление в войну Болгарии и Италии. Поражение Сербии. Четверной союз (Центральные державы). Верден. Отступление российской армии. Сомма. *Война в Месопотамии*. Геноцид в Османской империи. *Ютландское сражение*. Вступление в войну Румынии. Брусиловский прорыв. Вступление в войну США. Революция 1917 г. и выход из войны России. 14 пунктов В. Вильсона. Бои на Западном фронте. *Война в Азии*. Капитуляция государств Четверного союза. *Новые методы ведения войны*. *Националистическая пропаганда*. *Борьба на истощение*. *Участие колоний в европейской войне*. *Позиционная война*. *Новые практики политического насилия: массовые вынужденные переселения, геноцид*. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.

Раздел 2 Межвоенный период (1918–1939)**Тема 2.1 Революционная волна после Первой мировой войны**

Образование новых национальных государств. *Народы бывшей российской империи: независимость и вхождение в СССР*. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. *Антиколониальные выступления в Азии и Северной Африке*. Образование Коминтерна. *Венгерская советская республика*. *Образование республики в Турции и кемализм*.

Тема 2.2 Версальско-вашигтонская система

Планы послевоенного устройства мира. Парижская мирная конференция. Версальская система. Лига наций. Генуэзская конференция 1922 г. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция. Смягчение Версальской системы. Планы Дауэса и Юнга. *Локарнские договоры*. *Формирование новых военно-политических блоков – Малая Антанта, Балканская и Балтийская Антанты*. *Пацифистское движение*. *Пакт Бриана-Келлога*.

Тема 2.3 Страны Запада в 1920-е гг.

Реакция на «красную угрозу». Послевоенная стабилизация. Экономический бум. Процветание. Возникновение массового общества. Либеральные политические режимы. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. *Авторитарные режимы в Европе*:

Польша и Испания. Б. Муссолини и идеи фашизма. Приход фашистов к власти в Италии. Создание фашистского режима. Кризис Матеотти. Фашистский режим в Италии.

Тема 2.4 Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии

Китай после Синьхайской революции. *Революция в Китае и Северный поход*. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. *«Великий поход» Красной армии Китая. Становление демократических институтов и политической системы колониальной Индии. Поиски «индийской национальной идеи». Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг.* Индийский национальный конгресс и М. Ганди.

Тема 2.5 Великая депрессия. Мировой экономический кризис. Преобразования Ф. Рузвельта в США

Начало Великой депрессии. Причины Великой депрессии. Мировой экономический кризис. Социально-политические последствия Великой депрессии. *Закат либеральной идеологии. Победа Ф. Д. Рузвельта на выборах в США. «Новый курс» Ф. Д. Рузвельта. Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Другие стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Тоталитарные экономики. Общественно-политическое развитие стран Латинской Америки.*

Тема 2.6 Нарастание агрессии. Германский нацизм

Нарастание агрессии в мире. Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. НСДАП и А. Гитлер. «Пивной» путч. Приход нацистов к власти. Поджог Рейхстага. «Ночь длинных ножей». Нюрнбергские законы. Нацистская диктатура в Германии. Подготовка Германии к войне.

Тема 2.7 «Народный фронт» и Гражданская война в Испании

Борьба с фашизмом в Австрии и Франции. VII Конгресс Коминтерна. Политика «Народного фронта». Революция в Испании. Победа «Народного фронта» в Испании. Франкистский мятеж и фашистское вмешательство. Социальные преобразования в Испании. Политика «невмешательства». Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Сражения при Гвадалахаре и на Эбро. Поражение Испанской республики.

Тема 2.8 Политика «умиротворения» агрессора

Создание оси Берлин–Рим–Токио. Оккупация Рейнской зоны. Аншлюс Австрии. Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Присоединение Судетской области к Германии. Ликвидация независимости Чехословакии. *Итало-эфиопская война.* Японо-китайская война и советско-японские конфликты. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. *Раздел Восточной Европы на сферы влияния Германии и СССР.*

Тема 2.9 Развитие культуры в первой трети XX в.

Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. *Психоанализ. Потерянное поколение. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.*

Раздел 3 Вторая мировая война

Тема 3.1 Начало Второй мировой войны

Причины Второй мировой войны. Стратегические планы основных воюющих сторон. Блицкриг. «Странная война», «линия Мажино». Разгром Польши. Присоединение к СССР Западной Белоруссии и Западной Украины. Советско-германский договор о дружбе и границе. Конец независимости стран Балтии, присоединение Бессарабии и Северной Бу-

ковины к СССР. Советско-финляндская война и ее международные последствия. *Захват Германией Дании и Норвегии*. Разгром Франции и ее союзников. *Германо-британская борьба и захват Балкан*. Битва за Британию. Рост советско-германских противоречий.

Тема 3.2 Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане

Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США и его причины. Пёрл-Харбор. Формирование Антигитлеровской коалиции и выработка основ стратегии союзников. Ленд-лиз. *Идеологическое и политическое обоснование агрессивной политики нацистской Германии*. Планы Германии в отношении СССР. План «Ост». *Планы союзников Германии и позиция нейтральных государств*.

Тема 3.3 Коренной перелом в войне

Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Сражение при Эль-Аламейне. *Стратегические бомбардировки немецких территорий*. Высадка в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка». *Каирская декларация*. *Роспуск Коминтерна*.

Тема 3.4 Жизнь во время войны. Сопротивление оккупантам

Условия жизни в СССР, Великобритании и Германии. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокоста. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Массовые расстрелы военнопленных и гражданских лиц. *Жизнь на оккупированных территориях*. Движение Сопротивления и коллаборационизм. *Партизанская война в Югославии*. *Жизнь в США и Японии*. *Положение в нейтральных государствах*.

Тема 3.5 Разгром Германии, Японии и их союзников

Открытие Второго фронта и наступление союзников. *Переход на сторону антигитлеровской коалиции Румынии и Болгарии, выход из войны Финляндии*. *Восстания в Париже, Варшаве, Словакии*. Освобождение стран Европы. Попытка переворота в Германии 20 июля 1944 г. Бои в Арденнах. Висло-Одерская операция. Ялтинская конференция. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении Европы. Противоречия между союзниками по Антигитлеровской коалиции. Разгром Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Наступление союзников против Японии. Атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии и разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Потсдамская конференция. Образование ООН. Цена Второй мировой войны для воюющих стран. Итоги войны.

Раздел 4 Соревнование социальных систем

Тема 4.1 Начало «холодной войны»

Причины «холодной войны». План Маршалла. *Гражданская война в Греции*. Доктрина Трумэна. Политика сдерживания. «Народная демократия» и установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Коминформ. Советско-югославский конфликт. *Террор в Восточной Европе*. Совет экономической взаимопомощи. НАТО. «Охота на ведьм» в США.

Тема 4.2 Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы

Гонка вооружений. Испытания атомного и термоядерного оружия в СССР. Ослабление международной напряженности после смерти И. Сталина. Нормализация советско-югославских отношений. Организация Варшавского договора. Ракетно-космическое соперничество. Первый искусственный спутник Земли. Первый полет человека в космос. «Доктрина Эйзенхауэра». Визит Н. Хрущева в США. Ухудшение советско-американских

отношений в 1960–1961 гг. Д. Кеннеди. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах.

Тема 4.3 Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции

Гражданская война в Китае. Образование КНР. Война в Корее. Национально-освободительные и коммунистические движения в Юго-Восточной Азии. Индокитайские войны. Поражение США и их союзников в Индокитае. Советско-китайский конфликт.

Тема 4.4 «Разрядка»

Причины «разрядки». Визиты Р. Никсона в КНР и СССР. Договор ОСВ-1 и об ограничении ПРО. Новая восточная политика ФРГ. Хельсинкский акт. Договор ОСВ-2. Ракетный кризис в Европе. Ввод советских войск в Афганистан. Возвращение к политике «холодной войны».

Тема 4.5 Западная Европа и Северная Америка в 50–80-е годы XX века

«Общество потребления». Возникновение Европейского экономического сообщества. Германское «экономическое чудо». Возникновение V республики во Франции. Консервативная и трудовая Великобритания. «Скандинавская модель» общественно-политического и социально-экономического развития. Проблема прав человека. «Бурные шестидесятые». Движение за гражданские права в США. Новые течения в обществе и культуре. Информационная революция. Энергетический кризис. Экологический кризис и зеленое движение. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Демократизация стран Запада. *Падение диктатур в Греции, Португалии и Испании.* Неоконсерватизм. Внутренняя политика Р. Рейгана.

Тема 4.6 Достижения и кризисы социалистического мира

«Реальный социализм». Волнения в ГДР в 1953 г. *XX съезд КПСС.* Кризисы и восстания в Польше и Венгрии в 1956 г. «Пражская весна» 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Югославская модель социализма. Разрыв отношений Албании с СССР.

Строительство социализма в Китае. *Мао Цзэдун и маоизм.* «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае. *Коммунистический режим в Северной Корее. Полпотовский режим в Камбодже.*

Перестройка в СССР и «новое мышление». Экономические и политические последствия реформ в Китае. *Антикоммунистические революции в Восточной Европе.* Распад Варшавского договора, СЭВ и СССР. *Воссоздание независимых государств Балтии.* Общие черты демократических преобразований. Изменение политической карты мира. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии.

Тема 4.7 Латинская Америка в 1950–1990-е гг.

Положение стран Латинской Америки в середине XX века. *Аграрные реформы и импортзамещающая индустриализация.* Революция на Кубе. *Социалистические движения в Латинской Америке.* «Аргентинский парадокс». *Экономические успехи и неудачи латиноамериканских стран. Диктатуры и демократизация в Южной Америке. Революции и гражданские войны в Центральной Америке.*

2 семестр

Тема 4.8 Страны Азии и Африки в 1940–1990-е гг.

Колониальное общество. Роль итогов войны в подъеме антиколониальных движений в Тропической и Южной Африке. Крушение колониальной системы и ее последствия. Выбор пути развития. *Попытки создания демократии и возникновение диктатур в Афри-*

ке. Система апартеида на юге Африки. Страны социалистической ориентации. Конфликт на Африканском Роге. Этнические конфликты в Африке. Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение в Иране. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Палестинская проблема. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке. Обретение независимости странами Южной Азии. Д. Неру и его преобразования. Конфронтация между Индией и Пакистаном, Индией и КНР. Реформы И. Ганди. Индия в конце XX в. Индонезия при Сукарно и Сухарто. Страны Юго-Восточной Азии после войны в Индокитае.

Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии. Проблема Курильских островов. Японское экономическое чудо. Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы».

Тема 4.9 Современный мир

Глобализация конца XX – начала XXI вв. Информационная революция, Интернет. Экономические кризисы 1998 и 2008 гг. Успехи и трудности интеграционных процессов в Европе, Евразии, Тихоокеанском и Атлантическом регионах. Изменение системы международных отношений. Модернизационные процессы в странах Азии. Рост влияния Китая на международной арене. Демократический и левый повороты в Южной Америке. Международный терроризм. Война в Ираке. «Цветные революции». «Арабская весна» и ее последствия. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире.

История России

Раздел 5 Россия в годы «великих потрясений». 1914–1921 гг.

Тема 5.1 Россия в Первой мировой войне

Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Национальные подразделения и женские батальоны в составе русской армии. Людские потери. Плен. Тяготы окопной жизни и изменения в настроениях солдат. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Благотворительность. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Война и реформы: несбывшиеся ожидания. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений: от патриотического подъема к усталости и отчаянию от войны. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. «Прогрессивный блок» и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Эхо войны на окраинах империи: восстание в Средней Азии и Казахстане. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и «пораженцы». Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

Тема 5.2 Великая российская революция 1917 г.

Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические пар-

тии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революции 1917 г. Февраль – март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец российской империи. *Реакция за рубежом. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Революционная эйфория.* Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето: «зыбкое равновесие» политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец «двоевластия». *православная церковь. Всероссийский Поместный собор и восстановление патриаршества.* Выступление Корнилова против Временного правительства. 1 сентября 1917 г.: провозглашение России республикой. 25 октября (7 ноября по новому стилю): свержение Временного правительства и взятие власти большевиками («октябрьская революция»). Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. В.И. Ленин как политический деятель.

Тема 5.3 Первые революционные преобразования большевиков

Диктатура пролетариата как главное условие социалистических преобразований. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Отказ новой власти от финансовых обязательств Российской империи. Национализация промышленности. «Декрет о земле» и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства и школы от церкви.

Тема 5.4 Созыв и разгон Учредительного собрания Слом старого и создание нового госаппарата. *Советы как форма власти. Слабость центра и формирование «многовластия» на местах.* ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Первая Конституция России 1918 г.

Тема 5.5 Гражданская война и ее последствия

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г.: *Центр, Украина, Поволжье, Урал, Сибирь, Дальний Восток, Северный Кавказ и Закавказье, Средняя Азия.* Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. *Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады.* Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. *Идеология Белого движения.* Комуч, Директория, правительства А.В. Колчака, А.И. Деникина и П.Н. Врангеля. *Положение населения на территориях антибольшевистских сил.* Повстанчество в Гражданской войне. Будни села: «красные» продотряды и «белые» реквизиции. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, сокращение роли денежных расчетов и административное распределение товаров и услуг. *«Главкизм».* Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Террор «красный» и «белый» и его масштабы. Убийство царской семьи. *Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов – ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке.* Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. *Национальный фактор в Гражданской войне.* Декларация прав народов России и ее значение. *Эмиграция и формирование Русского зарубежья.* Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 гг.

Тема 5.6 Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма»

«Несвоевременные мысли» М. Горького. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. «Окна сатиры РОСТА». План монументальной пропаганды. Национализация театров и кинематографа. Издание «Народной библиотеки». Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Анτιрелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь и общественные настроения. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Деятельность Трудовых армий. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Кустарные промыслы как средство выживания. Голод, «черный рынок» и спекуляция. Проблема массовой детской беспризорности. Влияние военной обстановки на психологию населения. Наш край в годы революции и Гражданской войны.

Раздел 6 Советский Союз в 1920–1930-е гг.

Тема 6.1 СССР в годы нэпа. 1921–1928 гг.

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921–1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и др. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Иностранские концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Попытки внедрения научной организации труда (НОТ) на производстве. Учреждение в СССР звания «Герой Труда» (1927 г., с 1938 г. – Герой Социалистического Труда).

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Административно-территориальные реформы 1920-х гг. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. В.И. Ленин в оценках современников и историков. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Роль И.В. Сталина в создании номенклатуры. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.

Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Молодежная политика. Социальные «лифты». Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Организация детского досуга. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Лишenci. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммунy, артели и ТОЗы. Отходничество. Сдача земли в аренду.

Тема 6.2 Советский Союз в 1929–1941 г.

«Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и вве-

дение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. «Раскулачивание». Соппротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. *Национальные и региональные особенности коллективизации*. Голод в СССР в 1932–1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. *Днепрострой, Горьковский автозавод. Сталинградский и Харьковский тракторные заводы, Турксиб. Строительство Московского метрополитена*. Создание новых отраслей промышленности. *Иностранцы специалисты и технологии на стройках СССР. Милитаризация народного хозяйства, ускоренное развитие военной промышленности*. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. *Успехи и противоречия урбанизации*. Утверждение «культы личности» Сталина. *Малые «культы» представителей советской элиты и региональных руководителей*.

Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Издание «Краткого курса истории ВКП(б)» и усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. *«Национальные операции» НКВД*. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ: социально-политические и национальные характеристики его контингента. *Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий*. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. *Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство»*. *Падение трудовой дисциплины. Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники*. Наступление на религию. «Союз воинствующих безбожников». *Обновленческое движение в церкви. Положение нехристианских конфессий*.

Культура периода нэпа. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. *Сельские избы-читальни. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Достижения в области киноискусства. Культурная революция и ее особенности в национальных регионах. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки*. Культура и идеология. *Академия наук и Коммунистическая академия, Институты красной профессуры. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма*. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. *Рабселькоры. Развитие спорта. Освоение Арктики. Рекорды летчиков. Эпопея «челюскинцев». Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Герой Советского Союза (1934 г.) и первые награждения*. Культурная революция. От обязательного начального образования – к массовой средней школе. *Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры*. Социалистический реализм как художественный метод. Литература и кинематограф 1930-х годов. *Культура русского зарубежья. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции*. *Общественные настроения. Повседневность 1930-х годов. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Потребление и рынок. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Условия труда и быта на стройках пятилеток. Коллективные формы быта. Возвращение к «традиционным ценностям» в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Парки культуры и отдыха. ВСХВ в Москве. Образцовые универмаги. Пионеры и*

комсомол. Военно-спортивные организации. *Материнство и детство в СССР. Жизнь в деревне. Трудодни. Единоличники. Личные подсобные хозяйства колхозников.*

Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». *Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Проблема «царских долгов». Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. «Военная тревога» 1927 г. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг. СССР накануне Великой Отечественной войны. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. *Нарастание негативных тенденций в экономике. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. «Зимняя война» с Финляндией. Наш край в 1920–1930-е гг.**

Тема 6.3 Великая Отечественная война. 1941–1945 гг.

Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942). План «Барбаросса». Соотношение сил сторон на 22 июня 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов – всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. *Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов «молниеносной войны».*

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. *Неудача Ржевско-Вяземской операции. Битва за Воронеж. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни».*

Перестройка экономики на военный лад. *Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Лагеря уничтожения. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Сталинградская битва. Германское наступление весной–летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. «Дом Павлова». Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и наступление на Ржевском направлении. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г.*

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Развертывание массового партизанского движения. *Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом: формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Генерал Власов и Русская освободительная армия. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943–1946 гг.* Человек и война: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. *Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Добровольные взносы в фонд обороны. Помощь эвакуированным. Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Создание Суворовских и Нахимовских училищ. Культурное пространство войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Фронтные корреспонденты. Выступления фронтовых концертных бригад. *Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и церковь в годы войны. Избрание на патриарший престол митрополита Сергия (Страгородского) в 1943 г. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. Французский авиационный полк «Нормандия-Неман», а также польские и чехословацкие воинские части на советско-германском фронте.**

Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. *Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Боевое сотрудничество советской армии и войск стран антигитлеровской коалиции. Встреча на Эльбе. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Висло-Одерская операция. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского «Атомного проекта». Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов». *Взаимоотношения государства и церкви. Поместный собор 1945 г. Антигитлеровская коалиция. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения и дискуссии. Обязательство Советского Союза выступить против Японии. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Решение проблемы репараций. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Боевые действия в Маньчжурии, на Сахалине и Курильских островах. Освобождение Курил. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Конференция в Сан-Франциско в июне 1945 г. Устав ООН.**

Истоки «холодной войны». Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Осуждение главных военных преступников. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции над фашизмом. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Наш край в годы Великой Отечественной войны.

Раздел 7 Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг.

Тема 7.1 «Поздний сталинизм» (1945–1953)

Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Послевоенные ожидания и настроения. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. *Эйфория Победы. Разруха. Обострение жилищной проблемы. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Положение семей «пропавших без вести» фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.* Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. *Помощь не затронутых войной национальных республик в восстановлении западных регионов СССР. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики.* Советский «атомный проект», его успехи и его значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Государственная и коммерческая торговля. Голод 1946–1947 гг. Дежневая реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с «космополитизмом». «Дело врачей». Дело Еврейского антифашистского комитета. *Т.Д. Лысенко и «лысенковщина».* Сохранение на период восстановления разрушенного хозяйства трудового законодательства военного времени. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Положение в «старых» и «новых» республиках. Рост влияния СССР на международной арене. Первые шаги ООН. Начало «холодной войны». «Доктрина Трумэна» и «План Маршалла». Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета экономической взаимопомощи. Конфликт с Югославией. *Коминформбюро.* Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание Организации Варшавского договора. Война в Корее.

И.В. Сталин в оценках современников и историков.

Тема 7.2 «Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х

Смерть Сталина и настроения в обществе. Смена политического курса. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. Начало критики сталинизма. XX съезд КПСС и разоблачение «культы личности» Сталина. *Реакция на доклад Хрущева в стране и мире.* Частичная десталинизация: содержание и противоречия. *Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов.* Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. «Шестидесятники». Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. *Поэтические вечера в Политехническом музее. Образование и наука. Приоткрытие «железного занавеса».* Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. *Популярные формы досуга. Развитие внутреннего и международного туризма. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Легитимация моды и попытки создания «советской моды».* Неофициальная культура. Неформальные формы общественной жизни: «кафе» и «кухни». «Стиляги». Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Диссиденты. *Самиздат и «тамиздат».*

Социально-экономическое развитие. Экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. *Перемены в научно-технической политике.* Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. *Первые советские*

ЭВМ. Появление гражданской реактивной авиации. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. Расширение системы ведомственных НИИ. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Движение к «государству благосостояния»: мировой тренд и специфика советского «социального государства». Общественные фонды потребления. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. «Хрущевки». Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. Поиски нового международного имиджа страны. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.).

СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в «третьем мире». Конец «оттепели». Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева и приход к власти Л.И. Брежнева. Оценка Хрущева и его реформ современниками и историками. Наш край в 1953–1964 гг.

Тема 7.3 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х

Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Поиски идеологических ориентиров. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. «Косыгинская реформа». Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Попытки изменения вектора социальной политики. Уровень жизни: достижения и проблемы. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Ведомственный монополизм. Замедление темпов развития. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. МГУ им М.В. Ломоносова. Академия наук СССР. Новосибирский Академгородок. Замедление научно-технического прогресса в СССР. Отставание от Запада в производительности труда. «Лунная гонка» с США. Успехи в математике. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Трудовые конфликты и проблема поиска эффективной системы производственной мотивации. Отношение к общественной собственности. «Несуны». Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.

Идейная и духовная жизнь советского общества. Развитие физкультуры и спорта в СССР. Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и др.). Диссидентский вызов. Первые правозащитные выступления. А.Д. Сахаров и А.И. Солженицын. Религиозные искания. Национальные движения. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.

Внешняя политика. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. «Холодная война» и мировые конфликты. *«Доктрина Брежнева»*. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика «разрядки». Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. *Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов*. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков. *Наш край в 1964–1985 гг.*

Тема 7.4 Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991)

Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. *Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Появление коммерческих банков. Принятие закона о приватизации государственных предприятий*. Гласность и плюрализм мнений. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Массовые митинги, собрания. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. *Концепция социализма «с человеческим лицом»*. *Вторая волна десталинизации*. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. «Новое мышление» Горбачева. Отказ от идеологической конфронтации двух систем и провозглашение руководством СССР приоритета общечеловеческих ценностей над классовым подходом. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение «холодной войны». Отношение к М.С. Горбачеву и его внешнеполитическим инициативам внутри СССР и в мире. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. *Образование оппозиционной Межрегиональной депутатской группы. Демократы «первой волны», их лидеры и программы. Раскол в КПСС. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Проблема Нагорного Карабаха и попытки ее решения руководством СССР. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиция республиканских лидеров и национальных элит*. Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Первый съезд народных депутатов РСФСР и его решения. *Б.Н. Ельцин – единый лидер демократических сил. Противостояние союзной (Горбачев) и российской (Ельцин) власти*. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. *Учреждение в РСФСР Конституционного суда и складывание системы разделения властей*. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства). Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Провозглашение независимости Литвой, Эстонией и Латвией. *Ситуация на Северном Кавказе*. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновлении Союза ССР. *План «автономизации» – предоставления автономиям статуса союзных республик*. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверени-

тетов». Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. *Нарастание разбалансированности в экономике. Государственный и коммерческий секторы. Конверсия оборонных предприятий. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов и усталость населения от усугубляющихся проблем на потребительском рынке. Принятие принципиального решения об отказе от планово-директивной экономики и переходе к рынку.* Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Августовский политический кризис 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти и влияния Горбачева. Распад КПСС. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления, включая КГБ СССР. Референдум о независимости Украины. Оформление фактического распада СССР и создание СНГ (Беловежское и Алма-Атинское соглашения). *Реакция мирового сообщества на распад СССР. Решение проблемы советского ядерного оружия.* Россия как преемник СССР на международной арене. Горбачев, Ельцин и «перестройка» в общественном сознании. М.С. Горбачев в оценках современников и историков. *Наши край в 1985–1991 гг.*

Раздел 8 Российская Федерация в 1992–2012 гг.

Тема 8.1 Становление новой России (1992–1999)

Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Взаимодействие ветвей власти на первом этапе преобразований. *Предоставление Б.Н. Ельцину дополнительных полномочий для успешного проведения реформ.* Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром.

Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. *Долларизация экономики. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. «Черный» рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Особенности осуществления реформ в регионах России.* От сотрудничества к противостоянию исполнительной и законодательной власти в 1992–1993 гг. *Решение Конституционного суда РФ по «делу КПСС».* Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. *Апрельский референдум 1993 г. – попытка правового разрешения политического кризиса.* Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. *Возможность мирного выхода из политического кризиса. «Нулевой вариант».* *Позиция регионов. Посреднические усилия Русской православной церкви.* Трагические события осени 1993 г. в Москве. *Обстрел Белого дома. Последующее решение об амнистии участников октябрьских событий 1993 г.* Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 года. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. *Полномочия президента как главы государства и гаранта Конституции. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.*

Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. *Договор с Татарстаном как способ восстановления федеративных отношений с республикой и восстановления территориальной целостности страны.* Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. *Опасность исламского фундаментализма.* Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. *Роль иностранных займов. Проблема сбора налогов и стимулирования инве-*

стиций. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Сегментация экономики на производственный и энергетический секторы. Положение крупного бизнеса и мелкого предпринимательства. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Вывод денежных активов из страны. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь и общественные настроения россиян в условиях реформ. Общественные настроения в зеркале социологических исследований. Представления о либерализме и демократии. Проблемы формирования гражданского общества. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Безработица и деятельность профсоюзов. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. «Новые русские» и их образ жизни. Решение проблем социально незащищенных слоев. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Мировое признание новой России суверенным государством. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Присоединение России к «большой семерке». Усиление антизападных настроений как результат бомбежек Югославии и расширения НАТО на Восток. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Восточный вектор российской внешней политики в 1990-е гг. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. *Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Президентские выборы 1996 г. Политтехнологии. «Семибанкирщина». «Олигархический» капитализм. Правительства В.С. Черномырдина и Е.М. Примакова. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок с территории Чечни в Дагестан. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина. Б.Н. Ельцин в оценках современников и историков. Наш край в 1992–1999 гг.*

Тема 8.2 Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации

Политические и экономические приоритеты. Первое и второе президентства В.В. Путина. Президентство Д.А. Медведева. Президентские выборы 2012 г. Избрание В.В. Путина президентом. Государственная Дума. *Многопартийность. Политические партии и электорат. Федерализм и сепаратизм.* Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза. Построение вертикали власти и гражданское общество. Стратегия развития страны. Экономическое развитие в 2000-е годы. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Человек и общество в конце XX – начале XXI в. Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. *Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования и науки и его результаты. Особенности развития культуры. Демографическая статистика. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Олимпийские и паралимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Повседневная жизнь. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Общественные представления и ожидания в зеркале социологии. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном*

пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Внешняя политика в конце XX – начале XXI в. Внешнеполитический курс В.В. Путина. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. СНГ и ЕврАзЭС. Отношения с США и Евросоюзом. Вступление России в Совет Европы. Деятельность «большой двадцатки». Переговоры о вступлении в ВТО. Дальневосточное и другие направления политики России.

Культура и наука России в конце XX – начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ как «четвертой власти». Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Система платного образования. Сокращение финансирования науки, падение престижа научного труда. «Утечка мозгов» за рубеж. Основные достижения российских ученых и невостребованность результатов их открытий. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Предоставление церкви налоговых льгот. Передача государством зданий и предметов культа для религиозных нужд. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура. *Наши край в 2000–2012 гг.*

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|--|------------------|
| | НОВЕЙШАЯ ИСТОРИЯ | |
| 1 | <i>Мир накануне и в годы Первой мировой войны</i> | 6 |
| 1.1 | Мир накануне Первой мировой войны | 2 |
| 1.2 | Первая мировая война | 2 |
| 1.2 | ПРО1 Основные военные кампании Первой мировой войны | 2 |
| 2 | Межвоенный период (1918–1939) | 18 |
| 2.1 | Революционная волна после Первой мировой войны | 2 |
| 2.2 | Версальско-вашигтонская система | 2 |
| 2.3 | Страны Запада в 1920-е гг. | 2 |
| 2.4 | Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии | 2 |
| 2.5 | Великая депрессия. Мировой экономический кризис. Преобразования Ф. Рузвельта в США | 2 |
| 2.6 | Нарастание агрессии. Германский нацизм | 2 |
| 2.7 | «Народный фронт» и Гражданская война в Испании | 2 |
| 2.8 | Политика «умиротворения» агрессора | 2 |
| 2.9 | Развитие культуры в первой трети XX в. | 2 |
| 3 | Вторая мировая война | 12 |
| 3.1 | Начало Второй мировой войны | 2 |
| 3.2 | Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане | 2 |
| 3.3 | Коренной перелом в войне | 2 |
| 3.4 | Жизнь во время войны. Сопротивление оккупантам | 2 |
| 3.5 | Разгром Германии, Японии и их союзников | 2 |
| 3.5 | ПРО2 Основные военные операции Второй мировой войны | 2 |
| 4 | Соревнование социальных систем | 15 |
| 4.1 | Начало «холодной войны» | 2 |
| 4.2 | Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы | 2 |
| 4.3 | Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции | 2 |
| 4.4 | «Разрядка» | 2 |
| 4.5 | Западная Европа и Северная Америка в 50–80-е годы XX века | 2 |
| 4.6 | Достижения и кризисы социалистического мира | 2 |
| 4.7 | Латинская Америка в 1950–1990-е гг. | 2 |
| | Итоговое занятие (контрольная работа) | 1 |
| | Всего | 51 |

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|--|------------------|
| 4.8 | Страны Азии и Африки в 1940–1990-е гг. | 2 |
| 4.9 | Современный мир | 2 |
| | ИСТОРИЯ РОССИИ | |
| 5 | Россия в годы «великих потрясений». 1914–1921 гг. | 20 |
| 5.1 | Россия в Первой мировой войне | 4 |
| 5.2 | Великая российская революция 1917 г. | 6 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 5.3 | Первые революционные преобразования большевиков | 2 |
| 5.4 | Созыв и разгон Учредительного собрания | 2 |
| 5.5 | Гражданская война и ее последствия | 4 |
| 5.6 | Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма» | 2 |
| 6 | Советский Союз в 1920–1930-е гг. | 18 |
| 6.1 | СССР в годы нэпа. 1921–1928 гг. | 2 |
| 6.1 | ПР03 Достижения и противоречия нэпа | 2 |
| 6.2 | Советский Союз в 1929–1941 гг. | 6 |
| 6.3 | Великая Отечественная война. 1941–1945 гг. | 6 |
| 6.3 | ПР04 Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны | 2 |
| 7 | Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг. | 16 |
| 7.1 | «Поздний сталинизм» (1945–1953) | 2 |
| 7.2 | «Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х | 4 |
| 7.3 | ПР05 XX съезд КПСС и его значение | 2 |
| 7.3 | Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х | 4 |
| 7.4 | Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991) | 4 |
| 8 | Российская Федерация в 1992–2012 гг. | 6 |
| 8.1 | Становление новой России (1992–1999) | 2 |
| 8.1 | ПР06 Экономические реформы 1990-х годов в России: основные этапы и результаты | 2 |
| 8.2 | Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации | 2 |
| | Итоговое занятие (дифференцированный зачет) | 2 |
| | Всего | 66 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Загладин Н.В., Петров Ю.А. История конец XIX – начала XXI века. Учебник для 11 класса. Базовый уровень. М.: «Русское слово», 2017. – 448 с.
2. История новейшего времени [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Хейфеца. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 345 с. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/442413>
3. Некрасова, М. Б. История России [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / М. Б. Некрасова. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05027-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0DCFF01E-BF69-48C7-B88C-B54978495BFE.
4. Карпачев, С. П. История России [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / С. П. Карпачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01146-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/EFE561DC-2F94-48D9-8CC5-821C39C48EC9.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.05 Математика

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

В.В. Афонин

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

Элементы теории множеств и математической логики

Оперировать на базовом уровне понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал; оперировать на базовом уровне понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; находить пересечение и объединение двух множеств, представленных графически на числовой прямой; строить на числовой прямой подмножество числового множества, заданное простейшими условиями; распознавать ложные утверждения, ошибки в рассуждениях, в том числе с использованием контрпримеров. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать числовые множества на координатной прямой для описания реальных процессов и явлений; проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни.

Числа и выражения

Оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб; оперировать на базовом уровне понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину; выполнять арифметические действия с целыми и рациональными числами; выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел; сравнивать рациональные числа между собой; оценивать и сравнивать с рациональными числами значения целых степеней чисел, корней натуральной степени из чисел, логарифмов чисел в простых случаях; изображать точками на числовой прямой целые и рациональные числа; изображать точками на числовой прямой целые степени чисел, корни натуральной степени из чисел, логарифмы чисел в простых случаях; выполнять несложные преобразования целых и дробнорациональных буквенных выражений; выражать в простейших случаях из равенства одну переменную через другие; вычислять в простых случаях значения числовых и буквенных выражений осуществляя необходимые подстановки и преобразования; изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах; оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса конкретных углов. В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: выполнять вычисления при решении задач практического характера; выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств; соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями; использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения и неравенства, квадратные уравнения; решать логарифмические уравнения вида $\log_a (bx + c) = d$ и простейшие неравенства вида $\log_a x < d$; решать показательные уравнения, вида $a^{bx+c} = d$ (где d можно представить в виде степени с основанием a) и простейшие неравенства вида $a^x < d$ (где d можно представить в виде степени с основанием a); приводить несколько примеров корней простейшего тригонометрического уравнения вида: $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$, где a – табличное значение соответствующей тригонометрической функции. В повседневной

жизни и при изучении других предметов: составлять и решать уравнения и системы уравнений при решении несложных практических задач.

Функции

Оперировать на базовом уровне понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период; оперировать на базовом уровне понятиями: прямая и обратная пропорциональность линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции; распознавать графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций; соотносить графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций с формулами, которыми они заданы; находить по графику приближённо значения функции в заданных точках; определять по графику свойства функции (нули, промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.); строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания / убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов и т.д.). В повседневной жизни и при изучении других предметов: определять по графикам свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства и т.п.); интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации

Элементы математического анализа

Оперировать на базовом уровне понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции; определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке; решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции – с другой. В повседневной жизни и при изучении других предметов: пользуясь графиками, сравнивать скорости возрастания (роста, повышения, увеличения и т.п.) или скорости убывания (падения, снижения, уменьшения и т.п.) величин в реальных процессах; соотносить графики реальных процессов и зависимостей с их описаниями, включающими характеристики скорости изменения (быстрый рост, плавное понижение и т.п.); использовать графики реальных процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса.

Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика

Оперировать на базовом уровне основными описательными характеристиками числового набора: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения; оперировать на базовом уровне понятиями: частота и вероятность события, случайный выбор, опыты с равновероятными элементарными событиями; вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов. В повседневной жизни и при изучении других предметов: оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни; читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков

Текстовые задачи

Решать несложные текстовые задачи разных типов; анализировать условие задачи, при необходимости строить для ее решения математическую модель; понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков; действовать по

алгоритму, содержащемуся в условии задачи; использовать логические рассуждения при решении задачи; работать с избыточными условиями, выбирая из всей информации, данные, необходимые для решения задачи; осуществлять несложный перебор возможных решений, выбирая из них оптимальное по критериям, сформулированным в условии; анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; решать задачи на расчет стоимости покупок, услуг, поездок и т.п.; решать несложные задачи, связанные с долевым участием во владении фирмой, предприятием, недвижимостью; решать задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек; решать практические задачи, требующие использования отрицательных чисел: на определение температуры, на определение положения на временной оси (до нашей эры и после), на движение денежных средств (приход/расход), на определение глубины/высоты и т.п.; использовать понятие масштаба для нахождения расстояний и длин на картах, планах местности, планах помещений, выкройках, при работе на компьютере и т.п. В повседневной жизни и при изучении других предметов: решать несложные практические задачи, возникающие в ситуациях повседневной жизни

Геометрия

Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб); изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов; делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках; применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур; находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул; распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар); находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.

Векторы и координаты в пространстве

Оперировать на базовом уровне понятием декартовых координаты в пространстве; находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда .

История математики

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей; понимать роль математики в развитии России .

Методы математики

Применять известные методы при решении стандартных математических задач; замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности; приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

Элементы теории множеств

Оперировать 4 понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежутки с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости; оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; проверять

принадлежность элемента множеству; находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости; проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений; проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов Свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб; приводить примеры чисел с заданными свойствами делимости; оперировать понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, радианная и градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину, числа e и π ; выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применяя при необходимости вычислительные устройства; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, корни, логарифмы и тригонометрические функции; находить значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах или радианах; использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов; выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно. В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: выполнять действия с числовыми данными при решении задач практического характера и задач из различных областей знаний, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства; оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира .

Уравнения и неравенства

Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства и их системы; использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных; использовать метод интервалов для решения неравенств; использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств; изображать на тригонометрической окружности множество решений простейших тригонометрических уравнений и неравенств; выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями. В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов; использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач; уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

Оперировать понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная

функции; оперировать понятиями: прямая и обратная пропорциональность, линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции; определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить графики изученных функций; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули функции и т.д.); решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков. В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, период и т.п.); интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации; определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)

Элементы математического анализа

Оперировать понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции; вычислять производную одночлена, многочлена, квадратного корня, производную суммы функций; вычислять производные элементарных функций и их комбинаций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа. В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик реальных процессов, нахождением наибольших и наименьших значений, скорости и ускорения и т.п.; интерпретировать полученные результаты.

Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика

Иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин; иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин; иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин; понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей; иметь представление об условной вероятности и о полной вероятности, применять их в решении задач; иметь представление о важных частных видах распределений и применять их в решении задач; иметь представление о корреляции случайных величин, о линейной регрессии. В повседневной жизни и при изучении других предметов: вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни; выбирать подходящие методы представления и обработки данных; уметь решать несложные задачи на применение закона больших чисел в социологии, страховании, здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях

Текстовые задачи

Решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности; выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения; решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы; В повседневной жизни и при изучении других предметов: решать практические задачи и задачи из других предметов.

Геометрия

Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; формулировать свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды); находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул; вычислять расстояния и углы в пространстве. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний.

Векторы и координаты в пространстве

Оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы; находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат; решать простейшие задачи введением векторного базиса .

История математики

Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение; применять основные методы решения математических задач; на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства; применять простейшие программные средства и электроннокоммуникационные системы при решении математических задач.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1. Алгебра и начало анализа

Тема 1.1. Алгебра, 7-9 класс

Повторение. Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел. Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразование многочленов и дробно-рациональных выражений.

Решение задач с использованием градусной меры угла. Модуль числа и его свойства.

Решение задач на движение и совместную работу с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков.

Решение задач с использованием числовых функций и их графиков. Использование свойств и графиков линейных и квадратичных функций, обратной пропорциональности и функции $y=\sqrt{x}$. Графическое решение уравнений и неравенств.

Тема 1.2. Тригонометрия

Тригонометрическая окружность *радианная мера угла*. Синус, косинус, тангенс, *котангенс*, производного угла. Основное тригонометрическое тождество и следствия из него. Значения тригонометрической функции для углов 0° , 30° , 60° , 90° , 180° , 270° .

$\left(0, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2} \text{ рад}\right)$. *Формулы сложения тригонометрической функций, формулы приведения, формулы двойного аргумента.*

Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность. Наибольшее и наименьшее значение функции. Периодические функции. Четность и нечетность функций. *Сложные функции.*

Тригонометрические функции $y=\cos x$, $y=\sin x$, $y=\operatorname{tg} x$. Функция $y=\operatorname{ctg} x$. Свойства и графики тригонометрических функций.

Арккосинус, арксинус, арктангенс числа. *Арккотангенс числа*. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений.

Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики. Решение простейших тригонометрических неравенств.

Тема 1.3. Степени и логарифмы

Степень с действительным показателем, свойства степени. Простейшие показательные уравнения и неравенства. Показательная функция и ее свойства и график.

Логарифм числа, свойства логарифма. Десятичный логарифм. *Число e. Натуральный логарифм*. Преобразование логарифмических выражений. Логарифмическое уравнение и неравенство. Логарифмическая функция и ее свойства и график.

Степенная функция и ее свойства и график. Иррациональные уравнения.

Метод интервалов для решения неравенств.

Преобразования графиков функций: сдвиг вдоль координатных осей, растяжение и сжатие, отражение относительно координатных осей. Графические методы решения уравнения и неравенств. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Системы показательных, логарифмических неравенств.

Взаимно обратные функции. Графически взаимно обратных функций.

Уравнения, системы уравнений с параметром.

Тема 1.4. Производные

Производная функция и в точке. Касательная к графику функции. Геометрический и физический смысл производной. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования.

Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.

2 семестр

Раздел 1 Алгебра и начало анализа

Тема 1.4 Производные

Понятия о непрерывных функциях. Точки экстремума. Исследование элементарных функций на точке экстремума, наибольшее и наименьшее значение с помощью производной. *Построение графиков функций с помощью производных. Применение производной при решении задач.*

Тема 1.5 Первообразная и интеграл

Первообразная. *Первообразные элементарных функций. площадь криволинейной трапеции. формула Ньютона-Лейбница. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью интеграла.*

Раздел 2 Геометрия

Тема 2.1 Планиметрия

Повторение решение задач с применением свойств фигур на плоскости. Задачи на доказательство и построения контрпримеров. Использование в задачах простейших логических правил. Решение задачи с использованием теоремы о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырёхугольниками. Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. Решение задач на измерение на плоскости, вычисление длин и площадей. *Решение задач с помощью векторов и координат.*

Тема 2.2. Введение в стереометрию

Наглядная стереометрия. Фигуры и их изображения (куб, пирамида, призма). *Основные понятия стереометрии и их свойства. Сечение куба и тетраэдра.*

Точка, прямая и плоскость в пространстве, аксиомы стереометрии и следствия из них. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Изображение простейших пространственных фигур на плоскости.

Расстояние между фигурами в пространстве.

Углы в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Проекция фигуры на плоскость. Признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Теорема о трёх перпендикулярах.

Тема 2.3 Многогранники

Многогранники. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема Пифагора в пространстве. Призма и пирамида. Правильная пирамида и правильная призма. Прямая пирамида. Элементы призмы и пирамиды.

Тема 2.4 Тела вращения

Тела вращения: цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости.

Представление об усеченном конусе, сечение конуса, сечение цилиндра, сечении шара. Развертка цилиндра и конуса.

Простейшие комбинации многогранников и тел вращения между собой.

Вычисление элементов пространственных фигур (ребра, диагонали, углы).

Тема 2.5 Площади и объёмы

Площадь поверхности правильной пирамиды и прямой призмы. Площадь поверхности прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса и шара.

Понятие об объеме. Объем пирамиды и конуса, призмы и цилиндра точка объём шара.

Подобные тела в пространстве. Соотношение между площадями поверхность и объемами подобных тел.

Тема 2.6 Движение

Движение в пространстве: параллельный перенос, центральная симметрия, симметрия относительно плоскости, поворот. Свойства движений. Применение движений при решении задач.

Тема 2.7 Векторы в пространстве

Векторы и координаты в пространстве. Сумма векторов, умножение вектора на число, угол между векторами. Коллинеарные и компланарные векторы. *Скалярное произведение векторов. Теорема о разложении вектора по трем некопланарным векторам. Скалярное произведение векторов в координатах. Применение векторов при решении задач на нахождение расстояний, длин, площадей и объёмов.*

Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение сферы в пространстве. Формула для вычисления расстояния между точками в пространстве.

Раздел 3.2 Вероятность и статистика. Работа с данными

Тема 3.1 Вероятность

Повторение. Решение задач на табличное и графическое представление данных. Использование свойств и характеристик числовых наборов: в среднем, наибольшего и наименьшего значения, размаха, *дисперсии.* *Решение задач на определение частоты и вероятности событий. Вычисление вероятности в опытах с равновозможными элементарными исходами. Решение задач с применением комбинаторики. Решение задач на вычисление вероятностей независимых событий, применение формулы сложения вероятностей. Решение задачи с применением диаграмм Эйлера, дерева вероятности, формулы Бернулли.*

Условная вероятность. Правило умножения вероятности. Формула полной вероятности.

Тема 3.2 Элементы математической статистики

Дискретные случайные величины и распределения. Независимые случайные величин. Распределения суммы и произведения независимых случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.

Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин. Геометрическое распределение. Реальное распределение и его свойства.

Непрерывные случайные величины понятие о плотности вероятности. Равномерное распределение.

Показательное распределение, его параметры.

Понятие о нормальном распределении. Параметры нормального распределения. Примеры случайных величин, подчинённых нормальному закону.

Неравенство Чебышева. Теорема Бернулли закон больших чисел. Выборочный метод измерения вероятности. Роль закона больших чисел в науке, природе и обществе.

Ковариация двух случайных величин. Понятие о коэффициенте корреляции. Совместные наблюдение двух случайных величин. Выборочный коэффициент корреляции.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|---|------------------|
| 1 | Алгебра и начала анализа. | 138 |
| 1.1 | Алгебра, 7-9 класс. | 20 |
| 1.1 | Повторение. Использование свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел. | 2 |
| 1.1 | ПР01 Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел. | 2 |
| 1.1 | Повторение. Свойства степеней и корней, многочленов, преобразование многочленов и дробно-рациональных выражений. | 2 |
| 1.1 | ПР02 решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений. | 2 |
| 1.1 | Повторение. Использование градусной меры угла. Модуль числа и его свойства. | 2 |
| 1.1 | ПР03 Решение задач с использованием градусной меры угла. Модуль числа его свойства. | 2 |
| 1.1 | Повторение. Движение и совместная работа. Числовые неравенства. Системы неравенств с одной переменной, изображение числовых промежутков. | 2 |
| 1.1 | ПР04 Решение задач на движение и совместную работу с помощью линейных и квадратичных уравнений и их систем. Решение задач с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков. | 2 |
| 1.1 | Повторение. Числовые функции и их графики. Свойства и графики линейных и квадратичных функций, обратный пропорциональности и функции $y = \sqrt{x}$. Графическое решение уравнений и неравенств. | 2 |
| 1.1 | ПР05 Решение задач с использованием числовых функций и их графиков. Использование свойств и графиков линейной и квадратичной функции, обратной пропорциональности и функции $y = \sqrt{x}$. Графическое решения уравнений и неравенств. | 2 |
| 1.2 | Тригонометрия. | 34 |
| 1.2 | Тригонометрическая окружность, радианная мера угла. | 2 |
| 1.2 | Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. | 2 |
| 1.2 | Основное тригонометрическое тождество и следствия из него. | 2 |
| 1.2 | ПР06 Решение задач на радианный метод измерения углов, связь с градусной мерой. | 2 |
| 1.2 | Значение тригонометрических функций для углов $0^\circ, 30^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 270^\circ$. $\left(0, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2} \text{ рад}\right)$. | 2 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| 1.2 | ПР07 Решение задач на основное тригонометрическое тождество. | 2 |
| 1.2 | Формулы сложения тригонометрических функций, формулы приведения, формулы двойного аргумента. | 2 |
| 1.2 | ПР08 Синус и косинус суммы и разности аргументов. | 2 |
| 1.2 | ПР09 Формулы приведения. | 2 |
| 1.2 | Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность. Наибольшее и наименьшее значение функции. | 2 |
| 1.2 | Периодические функции. Четность и нечетность функций. Сложение функций. | 2 |
| 1.2 | ПР10 Определение числовой функции и способы её задания. Свойства функции. | 2 |
| 1.2 | Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Свойства и графики тригонометрических функций. | 2 |
| 1.2 | Простейшие тригонометрические уравнения. | 2 |
| 1.2 | ПР11 Решение тригонометрических уравнений. | 2 |
| 1.2 | Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс. Их свойства и графики. | 2 |
| 1.2 | ПР12 Решение простейших тригонометрических неравенств. | 2 |
| 1.3 | Степени и логарифмы. | 26 |
| 1.3 | Степень с действительным показателем, свойства степени. | 2 |
| 1.3 | Логарифм числа, свойства логарифма. Десятичный логарифм. Число e . Натуральный логарифм. Преобразование логарифмических выражений. | 2 |
| 1.3 | ПР13 Преобразование выражений, степени и логарифмы. | 2 |
| 1.3 | Простейшие показательные, логарифмические, иррациональные уравнения. Графический метод решения уравнений. | 2 |
| 1.3 | ПР14 Решение показательных, логарифмических и иррациональных уравнений. | 2 |
| 1.3 | Простейшие показательные, логарифмические неравенства. Метод интегралов для решения неравенств. Графический метод решения неравенств. | 2 |
| 1.3 | ПР15 Решение показательных и логарифмических неравенств. | 2 |
| 1.3 | Системная, показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики. Преобразование графиков функций: сдвиг вдоль координатных осей, растяжение и сжатие, отражение относительно координатных осей. | 2 |
| 1.3 | ПР16 Преобразования графиков. | 2 |
| 1.3 | Системы показательных, логарифмических и иррациональных уравнений. Системы показательных и логарифмических неравенств. | 2 |
| 1.3 | ПР17 Решение систем показательных, логарифмических и рациональных уравнений. | 2 |
| 1.3 | Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций. Уравнения, системы уравнений с параметром. | 2 |
| 1.3 | ПР18 Решение уравнений и систем уравнений с параметром. | 2 |
| 1.4 | Производная. | 20 |
| 1.4 | Переменные и их пределы. | 2 |
| 1.4 | Величины бесконечно малые и бесконечно большие. Вычисление пределов. | 2 |
| 1.4 | ПР19 Предел последовательности. | 2 |

| | | |
|-----|--|---|
| 1.4 | Производная функции в точке. Касательная к графику функции. | 2 |
| 1.4 | ПР20 Определение производной. | 2 |
| 1.4 | Вторая производная. Геометрический и физический смысл первой и второй производных. | 2 |
| 1.4 | Производные элементарных функций. Правила дифференцирования. | 2 |
| 1.4 | ПР21 Вычисление производных. | 2 |
| 1.4 | ПР22 Уравнение касательной графику функции. | 2 |
| 1.4 | ПР23 Правила дифференцирования суммы, разности, произведения и частного. | 2 |
| 1.4 | Итоговое занятие (семестровая контрольная работа) | 2 |

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|--|------------------|
| 1.4 | Производная. | 10 |
| 1.4 | Понятие о непрерывных функциях. Точки экстремума (максимума и минимума). | 2 |
| 1.4 | Исследование элементарных функций на точки экстремума, наибольшее наименьшее значение с помощью производной. | 2 |
| 1.4 | ПР24 Применение производной для исследование функции на монотонность и экстремумы. | 2 |
| 1.4 | Построение графиков функций с помощью производных. Применение производной при решении задач. | 2 |
| 1.4 | ПР25 Построение графиков функций. | 2 |
| 1.5 | Первообразная и интеграл. | 26 |
| 1.5 | Первообразная. Произвольная постоянная. | 2 |
| 1.5 | ПР26 Первообразная. | 2 |
| 1.5 | Неопределенный интеграл. Таблица основных интегралов. | 2 |
| 1.5 | Интегрирование суммы и вынесение постоянного множителя. | 2 |
| 1.5 | Способ подстановки. Линейные подстановки. | 2 |
| 1.5 | ПР27 Общие приемы интегрирования. | 2 |
| 1.5 | Определенный интеграл. Геометрический смысл интеграла. | 2 |
| 1.5 | Вычисление определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. | 2 |
| 1.5 | Важнейшие свойства определенного интеграла. | 2 |
| 1.5 | ПР28 Методика применения определенного интеграла к решению практических задач. | 2 |
| 1.5 | Площадь криволинейной трапеции, вычисление площадей плоских фигур. | 2 |
| 1.5 | Вычисление объемов тел вращения с помощью интеграла. | 2 |
| 1.5 | ПР29 Геометрические приложения определенного интеграла. | 2 |
| 2 | Геометрия | 80 |
| 2.1 | Планиметрия. | 12 |
| 2.1 | Повторение. Решение задач с применением свойств фигур на плоскости. | 2 |
| 2.1 | Повторение. Использование в задачах простейших логических правил. | 2 |
| 2.1 | ПР30 Задачи на доказательство построение контрпримеров. | 2 |
| 2.1 | Повторение. Решение задач с использованием теорем о | 2 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| | треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками. | |
| 2.1 | Повторение. Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. Решение задач с помощью векторов и координат. | 2 |
| 2.1 | ПР31 Решение задач на измерения на плоскости, вычисление длин и площадей. | 2 |
| 2.2 | Введение в стереометрию. | 14 |
| 2.2 | Наглядная стереометрия. Фигуры и их изображения. Основные понятия стереометрии и их свойства. Точка, прямая и плоскость в пространстве, аксиомы стереометрии и следствия из них их. | 2 |
| 2.2 | Взаимное прямых и плоскостей в пространстве Параллельность плоскостей. | 2 |
| 2.2 | Параллельность плоскостей. | 2 |
| 2.2 | ПР32 Параллельность прямых и плоскостей. | 2 |
| 2.2 | Перпендикулярность прямых и плоскостей. | 2 |
| 2.2 | Перпендикуляр и наклонные. Теорема о трёх перпендикулярах. Двугранный угол. | 2 |
| 2.2 | ПР33 Признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей. | 2 |
| 2.3 | Многогранники. | 14 |
| 2.3 | Понятие многогранника. Геометрическое тело. Параллелепипед и его свойства. | 2 |
| 2.3 | Призма. Теорема Пифагора в пространстве. | 2 |
| 2.3 | Правильные призма и пирамида. | 2 |
| 2.3 | ПР34 Призма. Решение задач. | 2 |
| 2.3 | Прямая пирамида. Элементы призмы и пирамиды. | 2 |
| 2.3 | ПР35 Пирамида. Решение задач. | 2 |
| 2.3 | ПР36 Правильные многогранники. | 2 |
| 2.4 | Тела вращения. | 4 |
| 2.4 | Тела вращения: цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства тел вращения. Представление об усеченном конусе. Сечения корпуса, цилиндра, шара. Развертка цилиндра и конуса. | 2 |
| 2.4 | ПР37 Вычисление элементов фигур. | 2 |
| 2.5 | Площади и объемы. | 14 |
| 2.5 | Площадь поверхности правильной пирамиды и прямой призмы. Площадь прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса и шара. | 2 |
| 2.5 | ПР38 Вычисление площадей поверхности правильной пирамиды и правильной призмы, прямого кругового цилиндра, конуса и шара. | 2 |
| 2.5 | Понятие об объеме. Объем пирамиды и конуса, призмы и цилиндра. Объем шара. | 2 |
| 2.5 | ПР39 Вычисление объемов пространственных фигур. | 2 |
| 2.5 | Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объемами подобных тел. | 2 |
| 2.5 | ПР40 Решение задач на соотношения между площадями поверхностей подобных тел. | 2 |
| 2.5 | ПР41 Решение задач на соотношение между объемами подобных фигур | 2 |

| | | |
|-----|---|------------|
| 2.6 | Движение. | 4 |
| 2.6 | Движение в пространстве: параллельный перенос, центральная симметрия, симметрия относительно плоскости, поворот. Свойства движений. | 2 |
| 2.6 | ПР42 Применение движений при решении задач. | 2 |
| 2.7 | Векторы в пространстве. | 18 |
| 2.7 | Векторы и координаты в пространстве. Сумма векторов, умножение вектора на число, угол между векторами. | 2 |
| 2.7 | Коллинеарные и компланарные векторы. | 2 |
| 2.7 | Скалярное произведение векторов. Теорема о разложении вектора по трем некопланарным векторам. | 2 |
| 2.7 | Скалярное произведение векторов в координатах. | 2 |
| 2.7 | ПР43 Применение векторов при решении задач на нахождение расстояний, длин. | 2 |
| 2.7 | ПР44 Применение векторов при решении задач на нахождение площадей. | 2 |
| 2.7 | ПР45 Применение векторов при решении задач на нахождение объемов. | 2 |
| 2.7 | Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение сферы в пространстве. Формула для вычисления расстояния между точками в пространстве. | 2 |
| 2.7 | ПР46 Вычисление расстояния между точками в пространстве. | 2 |
| 3 | Вероятность и статистика. Работа с данными. | 16 |
| 3.1 | Вероятность. | 8 |
| 3.1 | Повторение. Табличное и графическое представление данных. Использование свойств и характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха, дисперсии. | 2 |
| 3.1 | ПР47 Решение задач на определение частоты и вероятности событий. Вычисления вероятности в опытах с равновероятными элементарными исходами. | 2 |
| 3.1 | Повторение. Применение комбинаторики. Решение задач на вычисление вероятности независимых событий, применение формулы сложения вероятностей. | 2 |
| 3.1 | ПР48 Решение задач с применением диаграмм Эйлера, дерева вероятности, формулы Бернулли. Условная вероятность. Правило умножения вероятностей. | 2 |
| 3.2 | Элементы математической статистики. | 8 |
| 3.2 | Дискретные случайные величины и распределения. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Понятие о плоскости вероятности. | 2 |
| 3.2 | ПР49 Решение задач о нормальности распределения. Параметры нормального распределения. | 2 |
| 3.2 | Неравенство Чебышева. Теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод измерения вероятностей. Ковариация двух случайных величин. | 2 |
| 3.2 | ПР50 Вычисление коэффициента корреляции. Выборочный коэффициент корреляции. | 2 |
| | Промежуточная аттестация | 18 |
| 3.2 | Всего | 252 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алимов И.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы: базовый и продвинутый уровень. – М.: Просвещение, 2017.

2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 – 11 классы: базовый и продвинутый уровень. – М.: Просвещение, 2017.

3. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/449006>.

4. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04101-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/426511>.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.06 Астрономия

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

В.Н. Грибова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического колледжа
ТГТУ**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета/курса:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- представлять строение Солнечной системы, эволюцию звезд и Вселенной, пространственно-временные масштабы Вселенной;
- понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- представлять значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2 семестр****Раздел 1. Предмет астрономии. Практические основы астрономии****Тема 1.1 Предмет астрономии**

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

Тема 1.2 Методы астрономических исследований

Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

Тема 1.3 Основы практической астрономии

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

Раздел 2. Строение солнечной системы**Тема 2.1 Законы движения небесных тел**

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

Раздел 3. Физическая природа тел Солнечной системы**Тема 3.1 Солнечная система**

Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность

Раздел 4. Солнце и звезды**Тема 4.1 Звезды**

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспышковые звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, этапы и конечные стадии. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи

Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной

Тема 5.1 Наша Галактика - Млечный Путь

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.

Тема 5.2 Галактики. Строение и эволюция Вселенной

Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|--|------------------|
| 1 | Предмет астрономии. Практические основы астрономии | 8 |
| 1.1 | Предмет астрономии | 2 |
| 1.2 | Методы астрономических исследований | 2 |
| 1.2 | ПР01 Работа с подвижной картой звездного неба | 2 |
| 1.3 | Основы практической астрономии | 2 |
| 2 | Строение Солнечной системы | 6 |
| 2.1 | Законы движения небесных тел | 4 |
| 2.1 | ПР02 Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе | 2 |
| 3 | Физическая природа тел солнечной системы | 8 |
| 3.1 | Солнечная система | 8 |
| 4 | Солнце и звёзды | 8 |
| 4.1 | Звезды | 8 |
| 5 | Строение и эволюция Вселенной | 4 |
| 5.1 | Наша Галактика - Млечный Путь | 2 |
| 5.2 | Галактики. Строение и эволюция Вселенной | 2 |
| | Итоговое занятие (дифференцированный зачет) | 2 |
| | Всего | 36 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Чаругин В.М. Астрономия. 10-11 кл.: учебник для общеобр. орг.: базовый уровень / В. М. Чаругин. - М.: Просвещение, 2018.
2. Астрономия учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 293 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/429393> .
3. Кессельман В.С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) [Электронный ресурс] / В.С. Кессельман. — Электрон. текстовые данные. — Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2017. — 452 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69345.html>
4. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 182 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438072> .
5. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442005>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 21 » января 20 21 г.
протокол № 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
*ОУП.07 Физическая культура***

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

Ж.А. Васютина

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2021

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности;
- характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития;
- характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения;
- составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;
- выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания;
- выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;
- практически использовать приемы самомассажа и релаксации;
- практически использовать приемы защиты и самообороны;
- составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;
- определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;
- проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;
- владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- самостоятельно организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга;
- выполнять требования физической и спортивной подготовки, определяемые вступительными экзаменами в профильные учреждения профессионального образования;
- проводить мероприятия по коррекции индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств по результатам мониторинга;
- выполнять технические приемы и тактические действия национальных видов спорта;
- выполнять нормативные требования испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);
- осуществлять судейство в избранном виде спорта;
- составлять и выполнять комплексы специальной физической подготовки.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1 Легкая атлетика

Тема 1.1 Основы знаний по легкой атлетике

Первичный инструктаж на рабочем месте по технике безопасности. Правило поведения в спортивном зале, на уроках физической культуры.

Разминка (бег, обще – развивающие упражнения (ОРУ), беговые упражнения).
Упражнения для развития скоростной выносливости.

Тема 1.2 Бег на короткие дистанции (100 м. на результат)

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)

Специально – подготовительные упражнения.

Техника бега на короткие дистанции. Совершенствование техники низкого старта (низкий старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование).

Бег 100м на результат. Выполнение нормативов ГТО.

Тема 1.3 Бег на средние и длинные дистанции (400 метров)

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения).

Специально – подготовительные упражнения.

Техника бега на средние и длинные дистанции. Совершенствование техники высокого старта (высокий старт, стартовый разгон, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование).

Бег 400м на результат. Выполнение нормативов ГТО.

Тема 1.4 Общая физическая подготовка (развитие физических качеств)

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)

Специально – подготовительные упражнения.

Упражнения на развитие скорости, скоростно-силовой выносливости.

Бег 1000м, (юн.) 500м, на результат (дев.).

Тема 1.5 Выполнение контрольного норматива подтягивание, брюшной пресс

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)

Сдача контрольного норматива. Подтягивание. Брюшной пресс.

Кроссовая подготовка.

Тема 1.6 Техника выполнения прыжков в длину с места

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)

Специально – подготовительные упражнения.

Подготовка к отталкиванию, отталкивание, полетная фаза, приземление.

Прыжок в длину с места на результат.

Раздел 2 Футбол

Тема 2.1 Техника и правила игры в футбол

Техника безопасности при игре.

Правила игры в футбол.

Разминка (бег, ОРУ) Выполнение специальных беговых упражнений.

Исходное положение (стойки), перемещения.

Тема 2.2 Техника передвижений. Учебная игра

Разминка (бег, ОРУ) Выполнение специальных беговых упражнений.

Выполнение комплекса упражнений для развития скоростных способностей.
Выполнение специальных беговых упражнений
Бег по прямой; бег с изменением скорости и направления; приставным и скрестным шагом (влево и вправо).
Прыжки вверх толчком двух ног с места и толчком одной и двух ног с разбега.
Повороты во время бега налево и направо.

Тема 2.3 Удары, остановки, отбор мяча. Учебная игра

Разминка (бег, ОРУ) Выполнение специальных беговых упражнений.
Остановки во время бега (выпадом и прыжками на ноги).
Выполнение упражнений с ударами по катящемуся, летящему мячу средней частью подъема ноги, внутренней частью подъема ноги, носком.

Тема 2.4 Выполнение контрольного норматива. Учебная игра

Выполнение ОРУ с отягощениями. Выполнение специальных беговых упражнений.
Сдача контрольного норматива. Удары по мячу на дальность; удар по воротам.

Раздел 3. Гимнастика

Тема 3.1 Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Акробатика.

Страховка и самостраховка.
Выполнение строевых упражнений на месте и в движении. Выполнение комплекса УГГ.
Выполнение ОРУ с гимнастическими палками. Выполнение порядковых упражнений.
Изучение акробатического комплекса.

Тема 3.2 Акробатика. Развитие физических качеств (координационных способностей, гибкость).

Выполнение комплекса ОРУ для рук и плечевого пояса, шеи, туловища и ног.
Выполнение перекатов вперед, назад в сторону. Совершенствование техники кувырков вперед и назад.
Выполнение стойки на лопатках, голове и руках. Выполнение упражнений мост, шпагат (полушпагат).
Упражнения на развитие координационных способностей, гибкости.
Выполнение акробатического комплекса на оценку. Выполнение нормативов ГТО.

Тема 3.3 Перекладина.

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)
Хваты (хват сверху, хват снизу, разный хват, скрестный хват).
Низкая перекладина: подъем переворотом махом одной и толчком другой, перемахи, повороты в упоре, соскок дугой.
Высокая перекладина: вис, размахивание в висе, подъем силой, соскок махом, вперед.
Страховка и помощь.
Выполнение упражнений на перекладине на оценку.

Тема 3.4 Освоение и совершенствование опорных прыжков (прыжок, согнув ноги через козла)

Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)
Опорные прыжки. Прыжок ноги врозь (козел в ширину, 115 см.).
Подготовительные упражнения, помощь и страховка.
Выполнения прыжка на оценку. Сдача контрольного норматива. Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке (кол-во раз). Удержание угла в упоре на брусках (сек.)

Упражнения на развитие координационных способностей, гибкости.

Итоговое занятие.

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Выполнение контрольных нормативов.

2 семестр

Раздел 4 Волейбол

Тема 4.1 Техника безопасности игры в волейбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек

Выполнение ОРУ для развития выносливости.

Основные правила игры.

Правила безопасности.

Перемещения (прыжки, падения, двойной шаг, скачок, бег, шагом, стойки)

Остановки, стойки.

Тема 4.2 Совершенствование техники приема и передач мяча. Общая физическая подготовка (развитие физических качеств)

Выполнение ОРУ для развития силы.

Упражнения на развитие прыгучести, ловкости.

Выполнение приема-передачи мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе.

Прием мяча после отскока от сетки.

Передачи (снизу, сверху в нападении, в прыжке, в опорном положении).

Игра «ручной мяч».

Тема 4.3 Совершенствование верхней прямой подачи мяча. Подача мяча по зонам

Выполнение ОРУ для развития скоростных качеств.

Совершенствование верхней прямой подачи мяча.

Закрепление техники приема мяча снизу и сверху.

Подача мяча по зонам.

Выполнение подачи мяча в прыжке.

Учебная игра волейбол.

Игра «ручной мяч».

Тема 4.4. Выполнение контрольного норматива

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Сдача контрольного норматива по волейболу. Передача волейбольного мяча сверху двумя руками стоя у стены (кол-во раз). Верхняя прямая подача.

Учебная игра волейбол.

Раздел 5 Баскетбол

Тема 5.1 Техника безопасности при игре в баскетбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек

Основные правила игры. Правила безопасности.

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Техника передвижения: ходьба, бег (рывок), прыжки (толчком двумя, одной ногами, с разбега), остановки, повороты (вперед, назад).

Стойка (с выставленной вперед ногой, со ступнями на одной линии).

Техника овладения мячом и противодействие: выбивание (из рук соперника, выбивание при ведении) , отбивание, накрывание, перехват, вырывание, взятие отскока.

Тема 5.2 Совершенствование ловли и передачи мяча. Общая физическая подготовка

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Упражнения на развитие прыгучести.

Техника владения мячом: ловля мяча (одной, двумя руками).

Передача мяча : двумя руками от груди; сверху, снизу, одной рукой от плеча, от головы, «крюком», снизу, сбоку.

Скрытая передача мяча за спиной.

Специальные упражнения на развитие физических качеств.

Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.

Тема 5.3. Совершенствование техники ведения и бросков мяча

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Ведение мяча: с высоким отскоком (со зрительным и беззрительным контролем), с низким отскоком (со зрительным и без зрительным контролем).

Обводка соперника (с изменением высоты отскока, направления, скорости, с поворотом и переводом мяча).

Броски в корзину (одной и двумя руками: сверху, снизу, от груди, сверху вниз, добивание), с вращением мяча, с отскоком от щита, без отскока от щита.

Ведение с обводкой трех стоек и выполнение броска в два шага на оценку.

Тема 5.4 Учебная игра. Выполнение контрольного норматива

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Штрафные броски в кольцо (кол-во попаданий из 10 бросков).

Ведение – остановка – поворот - бросок баскетбольного мяча.

Учебная игра в баскетбол.

Раздел 6 Плавание

Тема 6.1 Теоретические сведения. (Правила поведения в бассейне)

Беседа на тему «Правила поведения в бассейне. Личная гигиена».

Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).

Свободное плавание.

Дыхательные упражнения.

Тема 6.2 Совершенствование техники плавания различными способами

Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).

Подготовительные упражнения для плавания спортивными способами.

Плавание кролем на груди, на спине, на боку, брасом.

Аквааэробика.

Преодоление дистанции 50м на результат.

Преодоление дистанции 1000 м. без учета времени.

Свободное плавание.

Дыхательные упражнения,

Выполнение нормативов ГТО.

Итоговое занятие.

Выполнение ОРУ, беговые упражнения.

Выполнение контрольных нормативов.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|---|------------------|
| 1 | Легкая атлетика | 22 |
| 1.1 | ПР01 Основы знаний по легкой атлетике. | 2 |
| 1.2 | ПР02 Бег на короткие дистанции. Совершенствование техники низкого старта. | 2 |
| 1.2 | ПР03 Бег на короткие дистанции (100 м. на результат). Выполнение нормативов ГТО. | 2 |
| 1.3 | ПР04 Бег на средние и длинные дистанции. Совершенствование техники высокого старта. | 2 |
| 1.3 | ПР05 Бег на средние и длинные дистанции (400 метров на результат) | 2 |
| 1.4 | ПР06 Общая физическая подготовка (развитие физических качеств) | 2 |
| 1.4 | ПР07 Общая физическая подготовка (развитие физических качеств), Выполнение нормативов ГТО. | 2 |
| 1.5 | ПР08 Выполнение контрольного норматива подтягивание, брюшной пресс. | 2 |
| 1.5 | ПР09 Выполнение контрольного норматива кроссовая подготовка. | 2 |
| 1.6 | ПР10 Техника выполнения прыжков в длину с места | 2 |
| 1.6 | ПР11 Техника выполнения прыжков в длину с места на результат. | 2 |
| 2. | Футбол | 14 |
| 2.1 | ПР12 Техника и правила игры в футбол | 2 |
| 2.2 | ПР13 Техника передвижений. Учебная игра | 2 |
| 2.2 | ПР14 Техника передвижений. Учебная игра | 2 |
| 2.3 | ПР15 Удары, остановки, отбор мяча. Учебная игра | 2 |
| 2.3 | ПР16 Удары, остановки, отбор мяча. Учебная игра | 2 |
| 2.4 | ПР17 Специальная физическая подготовка. | 2 |
| 2.4 | ПР18 Выполнение контрольного норматива | 2 |
| 3 | Гимнастика | 14 |
| 3.1 | ПР19 Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Акробатика | 2 |
| 3.2 | ПР20 Акробатика. Развитие физических качеств (координационных способностей). | 2 |
| 3.2 | ПР21 Акробатика. Развитие физических качеств (гибкость), Выполнение нормативов ГТО. | 2 |
| 3.3 | ПР22 Перекладина | 2 |
| 3.3 | ПР23 Перекладина | 2 |
| 3.4 | ПР24 Освоение и совершенствование опорных прыжков (прыжок, согнув ноги через козла) | 2 |
| 3.4 | ПР25 Опорный прыжок (прыжок, согнув ноги через козла) на оценку. Выполнение контрольного норматива. | 2 |
| | Итоговое занятие (дифференцированный зачет) | 1 |
| | Всего | 51 |

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|-----|---|------------------|
| 4 | Волейбол | 24 |
| 4.1 | ПР27 Техника безопасности игры в волейбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек | 2 |
| 4.1 | ПР28 Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек | 2 |
| 4.2 | ПР29 Совершенствование техники приема и передач мяча. | 2 |
| 4.2 | ПР30 Общая физическая подготовка (развитие физических качеств, упражнения на развитие прыгучести, ловкости) | 2 |
| 4.2 | ПР31 Игра ручной мяч | 2 |
| 4.2 | ПР32 Учебная игра волейбол. | 2 |
| 4.3 | ПР33 Совершенствование верхней прямой подачи мяч | 2 |
| 4.3 | ПР34 Подача мяча по зонам | 2 |
| 4.3 | ПР35 Выполнение подачи мяча в прыжке. | 2 |
| 4.3 | ПР36 Учебная игра волейбол. | 2 |
| 4.4 | ПР37 Выполнение контрольного норматива | 2 |
| 4.4 | ПР38 Выполнение контрольного норматива. Учебная игра волейбол. | 2 |
| 5 | Баскетбол | 24 |
| 5.1 | ПР39 Техника безопасности при игре в баскетбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек | 2 |
| 5.1 | ПР40 Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек | 2 |
| 5.2 | ПР41 Совершенствование ловли и передачи мяча. | 2 |
| 5.2 | ПР42 Совершенствование ловли и передачи мяча. Общая физическая подготовка. | 2 |
| 5.2 | ПР43 Совершенствование ловли и передачи мяча. Учебная игра. | 2 |
| 5.2 | ПР44 Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры. | 2 |
| 5.3 | ПР45 Совершенствование техники ведения мяча. | 2 |
| 5.3 | ПР46 Совершенствование техники ведения и бросков мяча. | 2 |
| 5.3 | ПР47 Ведение с обводкой трех стоек и выполнение броска в два шага на оценку. | 2 |
| 5.3 | ПР48 Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры. | 2 |
| 5.4 | ПР49 Выполнение контрольного норматива | 2 |
| 5.4 | ПР50 Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры. | 2 |
| 6. | Плавание | 16 |
| 6.1 | ПР51 Теоретические сведения. (Правила поведения в бассейне) | 2 |
| 6.2 | ПР52 Совершенствование техники плавания способом «Брасс» | 2 |
| 6.2 | ПР53 Совершенствование техники плавания способом «Кроль на груди» | 2 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| 6.2 | ПР54 Совершенствование техники плавания способом «Кроль на спине» | 2 |
| 6.2 | ПР55 Совершенствование техники плавания способом « На боку» | 2 |
| 6.2 | ПР56 Преодоление дистанции 50м на результат. Выполнение нормативов ГТО. | 2 |
| 6.2 | ПР57 Преодоление дистанции 1000 м. без учета времени. | 2 |
| 6.2 | ПР58 Свободное плавание. Дыхательные упражнения. | 2 |
| | Итоговое занятие (дифференцированный зачет) | 2 |
| | Всего | 66 |

Примерные темы докладов, рефератов.

1. Физическая культура – часть общечеловеческой культуры. Спорт – явление культурной жизни.
2. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.
3. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.
4. Образ жизни студента и его влияние на здоровье. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.
5. Здоровый образ жизни студента. Личная гигиена и закаливание.
6. Физическое самовоспитание и самосовершенствование – условия здорового образа жизни.
7. Воздействие алкоголя, табакокурения, наркотических веществ на организм человека. Профилактика вредных привычек.
8. Состояние и работоспособность студентов в экзаменационный период.
9. Особенности проведения учебных занятий по физическому воспитанию для повышения работоспособности студента.
10. Массовый спорт. Спорт высших достижений.
11. Олимпийское движение. История олимпийских игр. Международный олимпийский комитет (МОК).
12. Оздоровительный бег, ходьба как средство укрепления здоровья.
13. Плавание как средство укрепления здоровья.
14. Лыжные прогулки как средство укрепления здоровья.
15. Туризм как средство укрепления здоровья.
16. Средства и методы физического воспитания.
17. Физические качества как физическое качество (сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость).
18. Формирование психических качеств, черт, свойств личности в процессе физического воспитания.
19. Общая физическая подготовка (ОФП) и специальная физическая подготовка.
20. Коррекция физического развития телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.
21. Формы занятий физическими упражнениями.
22. Воспитательное значение занятий физической культурой и спортом.
23. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студента.
24. Производственная физическая культура (ПФК), ее методические основы, цели и задачи.
25. Производственная физическая культура (ПФК) в рабочее время.
26. Лечебная физическая культура (ЛФК) при различных видах травм и заболеваний. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

27. Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия.
28. Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.
29. Оздоровительные системы физического воспитания. Современные фитнес-программы, направленные на достижение и поддержание оптимального качества жизни, решение задач формирования жизненно необходимых и спортивно ориентированных двигательных навыков и умений.

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Лях В.И. Физическая культура 10-11 класс: базовый уровень.- М.: Просвещение, 2017.
2. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/448586>
3. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E97C2A3C-8BE2-46E8-8F7A-66694FBA438E.
4. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 173 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437753>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.08 Основы безопасности жизнедеятельности

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.Е. Рогатин

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится: Основы безопасности жизнедеятельности В результате изучения учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» на уровне среднего общего образования: Выпускник на базовом уровне научится:

Основы комплексной безопасности

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов, определяющих правила и безопасность дорожного движения;
- использовать основные нормативные правовые акты в области безопасности дорожного движения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области безопасности дорожного движения;
- объяснять назначение предметов экипировки для обеспечения безопасности при управлении двухколесным транспортным средством;
- действовать согласно указанию на дорожных знаках;
- пользоваться официальными источниками для получения информации в области безопасности дорожного движения;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения в качестве пешехода, пассажира или водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для сохранения жизни и здоровья (своих и окружающих людей);
- составлять модели личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на дороге (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств);
- комментировать назначение нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;
- использовать основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области охраны окружающей среды;
- распознавать наиболее неблагоприятные территории в районе проживания;
- описывать факторы экориска, объяснять, как снизить последствия их воздействия;
- определять, какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать в зависимости от поражающего фактора при ухудшении экологической обстановки;
- опознавать организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, для обращения в случае необходимости;
- опознавать, для чего применяются и используются экологические знаки; – пользоваться официальными источниками для получения информации об экологической безопасности и охране окружающей среды;
- прогнозировать и оценивать свои действия в области охраны окружающей среды;
- составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и при ухудшении экологической обстановки;
- распознавать явные и скрытые опасности в современных молодежных хобби; – соблюдать правила безопасности в увлечениях, не противоречащих законодательству РФ;
- использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за противоправные действия и асоциальное поведение во время занятий хобби;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о рекомендациях по обеспечению безопасности во время современных молодежными хобби;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения во время занятий современными молодежными хобби; – применять правила и рекомендации для составления модели личного безопасного поведения во время занятий современными молодежными хобби;

- распознавать опасности, возникающие в различных ситуациях на транспорте, и действовать согласно обозначению на знаках безопасности и в соответствии с сигнальной разметкой; – использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за асоциальное поведение на транспорте;

- пользоваться официальными источниками для получения информации о правилах и рекомендациях по обеспечению безопасности на транспорте;

- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения на транспорте;

- составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;

- использовать основные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций для изучения и реализации своих прав и определения ответственности; оперировать основными понятиями в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;

- раскрывать составляющие государственной системы, направленной на защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;

- приводить примеры основных направлений деятельности государственных служб по защите населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения;

- приводить примеры потенциальных опасностей природного, техногенного и социального характера, характерных для региона проживания, и опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;

- объяснять причины их возникновения, характеристики, поражающие факторы, особенности и последствия;

- использовать средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля;

- действовать согласно обозначению на знаках безопасности и плане эвакуации;

- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;

- прогнозировать и оценивать свои действия в области обеспечения личной безопасности в опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

- пользоваться официальными источниками для получения информации о защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;

- составлять модель личного безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации

- характеризовать особенности экстремизма, терроризма и наркотизма в Российской Федерации;

- объяснять взаимосвязь экстремизма, терроризма и наркотизма;

- оперировать основными понятиями в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;

- раскрывать предназначение общегосударственной системы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму;

- объяснять основные принципы и направления противодействия экстремистской, террористической деятельности и наркотизму;

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов, составляющих правовую основу противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;

- описывать органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- пользоваться официальными сайтами и изданиями органов исполнительной власти, осуществляющих противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации, для обеспечения личной безопасности;
- использовать основные нормативные правовые акты в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- распознавать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность; – распознавать симптомы употребления наркотических средств;
- описывать способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств;
- использовать официальные сайты ФСБ России, Министерства юстиции Российской Федерации для ознакомления с перечнем организаций, запрещенных в Российской Федерации в связи с экстремистской и террористической деятельностью;
- описывать действия граждан при установлении уровней террористической опасности; – описывать правила и рекомендации в случае проведения террористической акции;
- составлять модель личного безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.

Основы здорового образа жизни

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области здорового образа жизни;
- использовать основные нормативные правовые акты в области здорового образа жизни для изучения и реализации своих прав;
- оперировать основными понятиями в области здорового образа жизни;
- описывать факторы здорового образа жизни;
- объяснять преимущества здорового образа жизни;
- объяснять значение здорового образа жизни для благополучия общества и государства;
- описывать основные факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека; – раскрывать сущность репродуктивного здоровья;
- распознавать факторы, положительно и отрицательно влияющие на репродуктивное здоровье;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о здоровье, здоровом образе жизни, сохранении и укреплении репродуктивного здоровья.

Основы медицинских знаний и оказание первой помощи

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области оказания первой помощи;
- использовать основные нормативные правовые акты в области оказания первой помощи для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области оказания первой помощи;
- отличать первую помощь от медицинской помощи;
- распознавать состояния, при которых оказывается первая помощь, и определять мероприятия по ее оказанию;
- оказывать первую помощь при неотложных состояниях;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- выполнять переноску (транспортировку) пострадавших различными способами с использованием подручных средств и средств промышленного изготовления;
- действовать согласно указанию на знаках безопасности медицинского и санитарного назначения;

- составлять модель личного безопасного поведения при оказании первой помощи пострадавшему;
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологическом благополучия населения;
- использовать основные нормативные правовые акты в сфере санитарноэпидемиологического благополучия населения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать понятием «инфекционные болезни» для определения отличия инфекционных заболеваний от неинфекционных заболеваний и особо опасных инфекционных заболеваний; – классифицировать основные инфекционные болезни;
- определять меры, направленные на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний;
- действовать в порядке и по правилам поведения в случае возникновения эпидемиологического или бактериологического очага.

Основы обороны государства

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области обороны государства;
- характеризовать состояние и тенденции развития современного мира и России;
- описывать национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты;
- приводить примеры факторов и источников угроз национальной безопасности, оказывающих негативное влияние на национальные интересы России;
- приводить примеры основных внешних и внутренних опасностей;
- раскрывать основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности;
- разъяснять основные направления обеспечения национальной безопасности и обороны РФ;
- оперировать основными понятиями в области обороны государства;
- раскрывать основы и организацию обороны РФ;
- раскрывать предназначение и использование ВС РФ в области обороны;
- объяснять направление военной политики РФ в современных условиях;
- описывать предназначение и задачи Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов в мирное и военное время;
- характеризовать историю создания ВС РФ;
- описывать структуру ВС РФ;
- характеризовать виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи;
- распознавать символы ВС РФ;
- приводить примеры воинских традиций и ритуалов ВС РФ.

Правовые основы военной службы

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области воинской обязанности граждан и военной службы;
- использовать нормативные правовые акты для изучения и реализации своих прав и обязанностей до призыва, во время призыва, во время прохождения военной службы, во время увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- оперировать основными понятиями в области воинской обязанности граждан и военной службы;
- раскрывать сущность военной службы и составляющие воинской обязанности гражданина РФ;
- характеризовать обязательную и добровольную подготовку к военной службе;
- раскрывать организацию воинского учета;
- комментировать назначение Общевоинских уставов ВС РФ;

- использовать Общевоинские уставы ВС РФ при подготовке к прохождению военной службы по призыву, контракту;
- описывать порядок и сроки прохождения службы по призыву, контракту и альтернативной гражданской службы;
- объяснять порядок назначения на воинскую должность, присвоения и лишения воинского звания;
- различать военную форму одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ;
- описывать основание увольнения с военной службы; – раскрывать предназначение запаса; – объяснять порядок зачисления и пребывания в запасе;
- раскрывать предназначение мобилизационного резерва;
- объяснять порядок заключения контракта и сроки пребывания в резерве.

Элементы начальной военной подготовки

- комментировать назначение Строевого устава ВС РФ;
- использовать Строевой устав ВС РФ при обучении элементам строевой подготовки;
- оперировать основными понятиями Строевого устава ВС РФ;
- выполнять строевые приемы и движение без оружия;
- выполнять воинское приветствие без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него;
- выполнять строевые приемы в составе отделения на месте и в движении;
- приводить примеры команд управления строем с помощью голоса;
- описывать назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова;
- выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова для чистки и смазки;
- описывать порядок хранения автомата;
- различать составляющие патрона; – снаряжать магазин патронами;
- выполнять меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб;
- описывать явление выстрела и его практическое значение;
- объяснять значение начальной скорости пули, траектории полета пули, пробивного и убойного действия пули при поражении противника;
- объяснять влияние отдачи оружия на результат выстрела;
- выбирать прицел и правильную точку прицеливания для стрельбы по неподвижным целям;
- объяснять ошибки прицеливания по результатам стрельбы;
- выполнять изготровку к стрельбе; – производить стрельбу;
- объяснять назначение и боевые свойства гранат;
- различать наступательные и оборонительные гранаты;
- описывать устройство ручных осколочных гранат;
- выполнять приемы и правила снаряжения и метания ручных гранат;
- выполнять меры безопасности при обращении с гранатами;
- объяснять предназначение современного общевойскового боя;
- характеризовать современный общевойсковой бой;
- описывать элементы инженерного оборудования позиции солдата и порядок их оборудования;
- выполнять приемы «К бою», «Встать»;
- объяснять, в каких случаях используются перебежки и переползания;
- выполнять перебежки и переползания (по-пластунски, на полчетвереньках, на боку);
- определять стороны горизонта по компасу, солнцу и часам, по Полярной звезде и признакам местных предметов;

- передвигаться по азимутам;
- описывать назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования противогаза, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1);
- применять средства индивидуальной защиты;
- действовать по сигналам оповещения исходя из тактико-технических характеристик (ТТХ) средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения; – описывать состав и область применения аптечки индивидуальной;
- раскрывать особенности оказания первой помощи в бою;
- выполнять приемы по выносу раненых с поля боя.

Военно-профессиональная деятельность

- раскрывать сущность военно-профессиональной деятельности;
- объяснять порядок подготовки граждан по военно-учетным специальностям;
- оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военно-профессиональной деятельности;
- характеризовать особенности подготовки офицеров в различных учебных и военно-учебных заведениях;
- использовать официальные сайты для ознакомления с правилами приема в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: Основы комплексной безопасности – Объяснять, как экологическая безопасность связана с национальной.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Основы комплексной безопасности

- объяснять, как экологическая безопасность связана с национальной безопасностью и влияет на нее.

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

- устанавливать и использовать мобильные приложения служб, обеспечивающих защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, для обеспечения личной безопасности.

Основы обороны государства

- объяснять основные задачи и направления развития, строительства, оснащения и модернизации ВС РФ;
- приводить примеры применения различных типов вооружения и военной техники в войнах и конфликтах различных исторических периодов, проследить их эволюцию.

Элементы начальной военной подготовки

- приводить примеры сигналов управления строем с помощью рук, флажков и фонаря;
- определять назначение, устройство частей и механизмов автомата Калашникова;
- выполнять чистку и смазку автомата Калашникова;
- выполнять нормативы неполной разборки и сборки автомата Калашникова;
- описывать работу частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе; – выполнять норматив снаряжения магазина автомата Калашникова патронами;
- описывать работу частей и механизмов гранаты при метании;
- выполнять нормативы надевания противогаза, респиратора и общевойскового защитного комплекта (ОЗК).

Военно-профессиональная деятельность

- выстраивать индивидуальную траекторию обучения с возможностью получения военно-учетной специальности и подготовки к поступлению в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России;
- оформлять необходимые документы для поступления в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1. Основы комплексной безопасности.

Тема 1.1 Экологическая безопасность и охрана окружающей среды.

Влияние экологической безопасности на национальную безопасность РФ. Права, обязанности и ответственность гражданина в области охраны окружающей среды. Организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, и порядок обращения в них. Неблагоприятные районы в месте проживания и факторы экориска. Средства индивидуальной защиты. Предназначение и использование экологических знаков.

Тема 1.2 Безопасность на транспорте.

Правила безопасного поведения в общественном транспорте, в такси и маршрутном такси, на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте. Предназначение и использование сигнальных цветов, знаков безопасности и сигнальной разметки. Виды ответственности за асоциальное поведение на транспорте. Правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств: мопедов, мотоциклов, легкового автомобиля). Предназначение и использование дорожных знаков.

Тема 1.3 Явные и скрытые опасности современных молодежных хобби.

Последствия и ответственность.

Раздел 2. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций.

Тема 2.1 Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций.

Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Составляющие государственной системы по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Потенциальные опасности природного, техногенного и социального характера, характерные для региона проживания, и опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Тема 2.2 Правила безопасного поведения

Правила и рекомендации безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и в условиях опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, для обеспечения личной безопасности. Предназначение и использование сигнальных цветов, знаков безопасности, сигнальной разметки и плана эвакуации. Средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля.

Раздел 3. Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации.

Тема 3.1 Сущность явлений экстремизма, терроризма и наркотизма.

Общегосударственная система противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму: основы законодательства Российской Федерации в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму; органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации; права и ответственность гражданина в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации.

Тема 3.2 Противодействие экстремистской и террористической деятельности

Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств. Правила и рекомендации безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.

Раздел 4. Основы здорового образа жизни.

Тема 4.1 Основы законодательства Российской Федерации в области формирования здорового образа жизни. Факторы и привычки, разрушающие здоровье. Репродуктивное здоровье. Индивидуальная модель здорового образа жизни.

Раздел 5. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи.

Тема 5.1 Основы законодательства Российской Федерации в области оказания первой помощи.

Права, обязанности и ответственность гражданина при оказании первой помощи. Состояния, требующие проведения первой помощи, мероприятия и способы оказания первой помощи при неотложных состояниях. Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших.

Тема 5.2 Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Права, обязанности и ответственность гражданина в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Основные инфекционные заболевания и их профилактика. Правила поведения в случае возникновения эпидемии. Предназначение и использование знаков безопасности медицинского и санитарного назначения.

2 семестр

Раздел 6. Основы обороны государства.

Тема 6.1 Состояние и тенденции развития современного мира и России.

Национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты. Факторы и источники угроз национальной и военной безопасности, оказывающие негативное влияние на национальные интересы России. Содержание и обеспечение национальной безопасности РФ.

Тема 6.2 Военная политика Российской Федерации в современных условиях.

Основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности.

Тема 6.3 Вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы, их предназначение и задачи.

История создания ВС РФ. Структура ВС РФ. Виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи. Воинские символы, традиции и ритуалы в ВС РФ.

Тема 6.4 Основные направления развития и строительства ВС РФ.

Модернизация вооружения, военной и специальной техники. Техническая оснащенность и ресурсное обеспечение ВС РФ.

Раздел 7. Правовые основы военной службы.

Тема 7.1 Воинская обязанность.

Подготовка граждан к военной службе. Организация воинского учета. Призыв граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Исполнение обязанностей военной службы.

Тема 7.2 Альтернативная гражданская служба.

Срок военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, по контракту и для проходящих альтернативную гражданскую службу.

Тема 7.3 Воинские должности и звания.

Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ. Увольнение с военной службы. Запас. Мобилизационный резерв.

Раздел 8. Элементы начальной военной подготовки.

Тема 8.1 Строй и управление ими.

Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Строй отделения.

Тема 8.2 Назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова. Работа частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова для чистки и смазки. Хранение автомата Калашникова. Устройство патрона. Меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб. Основы и правила стрельбы. Ведение огня из автомата Калашникова. Ручные осколочные гранаты. Меры безопасности при обращении с ручными осколочными гранатами.

Тема 8.3 Современный общевойсковой бой.

Инженерное оборудование позиции солдата. Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке. Элементы военной топографии.

Тема 8.4 Средства индивидуальной защиты

Назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования средств индивидуальной защиты (СИЗ) (противогаза, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1). Действия по сигналам оповещения. Состав и применение аптечки индивидуальной.

Тема 8.5 Оказание первой помощи в бою. Способы выноса раненого с поля боя.

Раздел 9. Военно-профессиональная деятельность.

Тема 9.1 Цели и задачи военно-профессиональной деятельности.

Военно-учетные специальности. Профессиональный отбор. Военная служба по призыву как этап профессиональной карьеры.

Тема 9.2 Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Основные виды высших военно-учебных заведений ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Тема 9.3 Подготовка офицеров на военных кафедрах образовательных организаций высшего образования.

Порядок подготовки и поступления в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|-----|--|------------------|
| 1 | Основы комплексной безопасности. | 8 |
| 1.1 | Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. | 2 |
| 1.2 | Безопасность на транспорте. | 2 |
| 1.2 | ПР01 Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения. | 2 |
| 1.3 | Явные и скрытые опасности современных молодежных хобби. Последствия и ответственность. | 2 |
| 2. | Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций. | 8 |
| 2.1 | Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. | 2 |
| 2.2 | Правила безопасного поведения | 2 |
| 2.2 | ПР02 Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в условиях ЧС мирного и военного времени. | 2 |
| 3. | Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации. | 4 |
| 3.1 | Сущность явлений экстремизма, терроризма и наркотизма. | 2 |
| 3.2 | Противодействие экстремистской и террористической деятельности | 2 |
| 4. | Основы здорового образа жизни. | 4 |
| 4.1 | Основы здорового образа жизни | 2 |
| 4.1 | ПР03 Основные положения организации рационального питания и методы его гигиенической оценки. | 2 |
| 5. | Основы медицинских знаний и оказание первой помощи. | 10 |
| 5.1 | Основы законодательства Российской Федерации в области оказания первой помощи. | 2 |
| 5.1 | ПР04 Модели поведения в условиях вынужденной природной автономии. | 2 |
| 5.1 | ПР05 Оказание первой доврачебной медицинской помощи при отсутствии сознания. | 2 |
| 5.1 | ПР06 Оказание первой доврачебной медицинской помощи при кровотечениях. | 2 |
| 5.2 | Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. | 2 |
| | Итоговое занятие (контрольная работа) | 2 |
| | Всего | 34 |

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|-----|---|------------------|
| 6. | Основы обороны государства. | 6 |
| 6.1 | Состояние и тенденции развития современного мира и России. | 1 |
| 6.2 | Военная политика Российской Федерации в современных условиях. | 1 |
| 6.3 | Вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы, их предназначение и задачи. | 2 |
| 6.4 | Основные направления развития и строительства ВС РФ. | 2 |
| 7. | Правовые основы военной службы. | 6 |
| 7.1 | Воинская обязанность. | 2 |
| 7.2 | Альтернативная гражданская служба. | 2 |
| 7.3 | Воинские должности и звания. | 2 |
| 8. | Элементы начальной военной подготовки. | 18 |
| 8.1 | Строй и управление ими. | 2 |
| 8.2 | Назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова. | 2 |
| 8.2 | ПР07 Неполная разборка оружия (автомат Калашникова). Назначение, боевые свойства и устройство. | 2 |
| 8.2 | ПР08 Сборка оружия после неполной разборки. | 2 |
| 8.3 | Современный общевойсковой бой. | 2 |
| 8.4 | Средства индивидуальной защиты | 2 |
| 8.4 | ПР09 Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов оружия массового поражения. | 2 |
| 8.5 | Оказание первой помощи в бою. Способы выноса раненого с поля боя. | 2 |
| 8.5 | ПР10 Оказание первой помощи в бою. Способы выноса раненого с поля боя. | 2 |
| 9. | Военно-профессиональная деятельность. | 4 |
| 9.1 | Цели и задачи военно-профессиональной деятельности. | 2 |
| 9.2 | Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. | 1 |
| 9.3 | Подготовка офицеров на военных кафедрах образовательных организаций высшего образования. | 1 |
| | Итоговое занятие (дифференцированный зачет) | 2 |
| | Всего | 36 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев С.В., Данченко С.П., Костецкая Г.А., Ладнов С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности 10-11 классы: базовый уровень. - М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Айзман, Р. И. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Айзман, Н. С. Шуленина, В. М. Ширшова ; под ред. А. Я. Тернер. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 247 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65282.html>
3. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Айзман, Л. К. Айзман, Н. В. Балиоз [и др.] ; под ред. Р. И. Айзман, С. Г. Кривошеков, И. В. Омельченко. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 463 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65283.html>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
*ОУП.09 Родной язык***

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Л.П. Кобзева

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета

Обучающийся на базовом уровне научится:

- использовать знания о нормах родного языка и применять их в речевой практике.
- использовать знания о видах речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение и письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;
- использовать коммуникативно-эстетические возможности родного языка на основе сформированных навыков;
- формировать понятия и систематизировать научные знания о родном языке; осознавать взаимосвязи его уровней и единиц; осваивать базовые понятия лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка;

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- осознавать историческую преемственность поколений, свою ответственность за сохранение культуры народа;
- формировать навыки проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста на родном языке;
- обогащать активный и потенциальный словарный запас, расширять объем используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения;
- владеть основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретению опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний в стремлении к речевому самосовершенствованию.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

Раздел 1 Родной язык и разновидности его употребления

Тема 1.1 Родной (русский) язык – основа истории и сущность духовной культуры народа. Родной (русский) язык как система и развивающееся явление. Строй и употребление родного (русского) языка. Разновидности родного (русского) разговорного языка: диалект, просторечие, разговорный язык.

Раздел 2 Стилистические возможности языковых средств родного (русского) языка

Тема 2.1 Фонетика как раздел родного (русского) языка.

Фонетические процессы, характерные для региона. Понятие исторического чередования в области гласных и согласных звуков. Отличие исторического чередования от фонетического.

Тема 2.2 Лексика и фразеология родного (русского) языка.

Архаизмы, историзмы, неологизмы. Славянизмы. «Поэтическая лексика». Прямое и переносное значение слова. Крылатые слова и выражения.

Тема 2.3 Морфология и синтаксис родного (русского) языка.

Стилистическое использование морфологических форм существительных, прилагательных, местоимений. Выразительные возможности глаголов. Причастия и деепричастия. Типы предложений, их соотносительность. Порядок слов – основа синтаксической синонимии родного (русского) языка.

Раздел 3 Коммуникативно-эстетические возможности родного (русского) языка

Тема 3.1 Средства художественной изобразительности родного (русского) языка.

Тропы и фигуры родного (русского) языка. Основные формы «словесной инструментовки»: аллитерация, ассонанс, звуковые повторы, звукопись. Ритм и интонация в прозе и в стихах.

Раздел 4 Языковая культура как показатель духовно-нравственного развития личности

Тема 4.1 Родной (русский) язык и культура речи. Языковые средства

Современная концепция культуры речи. Речевой этикет. Коммуникативные качества речи: правильность, точность, последовательность, чистота, выразительность, богатство (разнообразие).

Языковые средства, обеспечивающие или, наоборот, нарушающие коммуникативные качества речи. Уместность того или иного способа словесного выражения.

Раздел 5 Лингвостилистический анализ текста как средство изучения родного языка

Тема 5.1 Признаки текста. Содержание и идея текста

Способы связи частей текста. Текст как единство неязыкового содержания и языкового (словесного) выражения родного (русского) языка.

Идейно-смысловая и эстетическая стороны содержания текста. Пути и приёмы лингвостилистического анализа текста предметно – логические и эмоционально – экспрессивные стороны содержания текста и способы их словесного выражения.

Раздел 6 Лингвостилистический анализ лирического текста

Тема 6.1 Лирика, ее отличительные черты.

Народная лирика: песня обрядовая и бытовая, частушка. Лирика литературная: ода, элегия, сатира, эпиграмма, эпитафия. Источники богатства и выразительности русской речи. Изобразительно-выразительные возможности морфологических форм и синтаксических конструкций.

Тема 6.2 Стилистические функции порядка слов.

Ритм и интонация в стихах. Ограничения, накладываемые на выбор слов и синтаксических конструкций требованиями стихосложения, преодоление этих ограничений

Раздел 7 Лингвостилистический анализ прозаического текста

Тема 7.1 Лексика.

Многозначность слова. Омонимы. Синонимы и антонимы. Паронимы. Архаизмы, историзмы и неологизмы. Славянизмы. Общеупотребительные слова. Диалектные слова. Эмоционально окрашенные слова. «Поэтическая лексика». Прямое и переносное значения слов.

Тема 7.2 Морфология.

Стилистическое использование морфологических форм существительных, прилагательных, местоимений. Выразительные возможности глагола. Виды и времена. «Переносное употребление» времен. Наклонения. Причастия и деепричастия.

Тема 7.3 Синтаксис.

Типы предложений, их соотносительность. Соотносительность способов выражения главных и второстепенных членов предложения. Бессоюзная и союзная связь, сочинение и подчинение предложений.

Виды средств художественной изобразительности. Эпитет, сравнение, аллегория, перифраза. Тропы: метафора, метонимия, ирония, гипербола, олицетворение, синекдоха, литота. Фигуры: анафора, антитеза, градация, оксюморон, острота, параллелизм, повторение, риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение, умолчание, эллипсис, эпифора.

Раздел 8 Коммуникативно-эстетические возможности родного языка

Тема 8.1 Средства художественной изобразительности родного (русского) языка.

Тропы и фигуры родного (русского) языка. Основные формы «словесной инструментальности»: аллитерация, ассонанс, звуковые повторы, звукопись.

Раздел 9 Функциональные разновидности языка

Тема 9.1 Функциональные стили речи (разговорная речь., официально-деловой стиль, учебно-научный стиль, публицистический стиль.

Официально-деловой стиль. Деловое письмо, его структурные элементы и языковые особенности. Учебно-научный стиль. Публицистический стиль. Виды переработки информации.

Тема 9.2 Язык художественной литературы.

Диалогичность в художественном произведении.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**1 семестр**

| № п/п | Раздел/Тема | Количество часов |
|--------------|---|-------------------------|
| 1 | Родной язык и разновидности его употребления | 1 |
| 1.1 | Родной (русский) язык – основа истории и сущность духовной культуры народа. | 1 |
| 2 | Стилистические возможности языковых средств родного (русского) языка | 5 |
| 2.1 | Фонетика как раздел родного (русского) языка. | 1 |
| 2.2 | Лексика и фразеология родного (русского) языка. | 1 |
| 2.2 | ПР01 Определение значений современных фразеологизмов, их классифицирование с точки зрения происхождения и сферы употребления. | 2 |
| 2.3 | Морфология и синтаксис родного (русского) языка. | 1 |
| 3 | Коммуникативно-эстетические возможности родного (русского) языка | 1 |
| 3.1 | Средства художественной изобразительности родного (русского) языка. | 1 |
| 4 | Языковая культура как показатель духовно-нравственного развития личности | 5 |
| 4.1 | Родной (русский) язык и культура речи. Языковые средства. | 1 |
| 4.1 | ПР02 Сравнительный анализ современных толковых словарей. Определение их характеристик и особенностей. | 2 |
| 4.1 | ПР03 Определение и исправление типичных акцентологических ошибок в современной речи. | 2 |
| 5 | Лингвостилистический анализ текста как средство изучения родного языка | 3 |
| 5.1 | Признаки текста. Содержание и идея текста | 1 |
| 5.1 | ПР04 Текст как продукт речевой деятельности | 2 |
| 6 | Лингвостилистический анализ лирического текста | 2 |
| 6.1 | Лирика, ее отличительные черты. | 1 |
| 6.2 | Стилистические функции порядка слов. | 1 |
| 7 | Лингвостилистический анализ прозаического текста | 5 |
| 7.1 | Лексика. | 1 |
| 7.1 | ПР05 Нахождение лексических ошибок в тексте и их исправление | 2 |
| 7.2 | Морфология. | 1 |
| 7.3 | Синтаксис. | 1 |
| 8 | Коммуникативно-эстетические возможности родного языка | 3 |
| 8.1 | Средства художественной изобразительности родного (русского) языка. | 1 |
| 8.1 | ПР06 Коммуникативные качества хорошей речи и способы их достижения | 2 |
| 9 | Функциональные разновидности языка | 8 |
| 9.1 | Функциональные стили речи (разговорная речь., официально-деловой стиль, учебно-научный стиль, публицистический стиль | 1 |
| 9.1 | ПР07 Составление рецензий по опорным схемам. | 2 |
| 9.1 | ПР08 Письменная научная речь | 2 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| 9.1 | ПРО9 Основы мастерства публичного выступления | 2 |
| 9.2 | Язык художественной литературы. | 1 |
| | Итоговое занятие | 1 |
| | Всего | 34 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Учебник «Русский язык. 10-11 классы»: Учебник для общеобразовательных учреждений. Н. Г. Гольцова, И. В. Шамшин, М. А. Мищерина. – М.: ООО «Русское слово», 2019 в 2-х частях г.; 1 часть – 334 с.
2. Учебник «Русский язык. 10-11 классы»: Учебник для общеобразовательных учреждений. Н. Г. Гольцова, И. В. Шамшин, М. А. Мищерина. – М.: ООО «Русское слово», 2019 в 2-х частях г.; 2 часть – 337 с.
3. «Русский язык Стилистика устной речи». Самокрутова Л.В., Сорока О.В. /Учебное электронное издание. /Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ» 2017.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.10 Физика

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

В.Н. Грибова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического колледжа
ТГТУ**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета/курса:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

Физика и естественнонаучный метод познания природы.

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Раздел 1 Механика

Тема 1.1. Кинематика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. Взаимодействие тел.

Тема 1.2 Законы механики Ньютона

Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Тема 1.3 Законы сохранения в механике

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.* Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы. *Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы.*

Тема 1.4 Момент сил

Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчета

Виды механического движения

Зависимость ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело

Сложение сил

Равенство и противоположность направления сил действия и противодействия

Зависимость силы упругости от деформации

Силы трения

Невесомость

Реактивное движение

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно

Практические занятия

Скорость. Равномерное прямолинейное движение

Лабораторные работы

Изучение способностей силы трения (скольжение).

Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика

Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Тема 2.2 Свойства жидкостей

Агрегатные состояния вещества. *Модель строения жидкостей.*

Тема 2.3 Основы термодинамики

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Демонстрации

Движение броуновских частиц.

Диффузия.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изотермический и изобарный процессы.

Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.

Модели тепловых двигателей.

Кипение воды при пониженном давлении.

Психрометр и гигрометр.

Явление поверхностного натяжения и смачивания.

Кристаллы, аморфные вещества, жидкокристаллические тела.

Практические занятия

Температура. Энергия теплового движения молекул.

Основы молекулярно-кинетической теории.

Термодинамика.

Лабораторные работы

Измерение влажности воздуха.

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.1 Электрическое поле

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Тема 3.2 Законы постоянного тока

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Демонстрации

Взаимодействие заряженных тел

Проводники в электрическом поле

Диэлектрики в электрическом поле

Конденсаторы

Тепловое действие электрического тока

Практические занятия

Закон Ома для участка цепи

Лабораторные работы

Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников.

2 семестр

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.3 Электрический ток в различных средах

Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

Тема 3.4 Магнитное поле

Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Тема 3.5 Электромагнитная индукция

Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. *Энергия электромагнитного поля.*

Тема 3.6 Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Геометрическая оптика. Волновые свойства света.

Демонстрации

Полупроводниковый диод

Транзистор

Опыт Эрстеда

Взаимодействие проводников с токами

Отклонение электронного пучка магнитным полем

Электродвигатель

Электроизмерительные приборы

Электромагнитная индукция

Опыт Фарадея

Зависимость ЭДС самоиндукции от скорости изменения силы тока и индуктивности проводника

Работа электрогенератора

Трансформатор

Практические занятия

Расчет силы Ампера и силы Лоренца

Электромагнитная индукция

Волновые свойства света.

Раздел 4 Основы специальной теории относительности

Тема 4.1 Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Практическое занятие

Специальная теория относительности

Раздел 5 Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Тема 5.1 Квантовая оптика

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. *Соотношение неопределенностей Гейзенберга*. Планетарная модель атома.

Тема 5.2 Физика атома

Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Тема 5.3 Физика атомного ядра

Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Демонстрации

Излучение лазера (квантового генератора)

Счетчик ионизирующих излучений

Практическое занятие

Физика атомного ядра

Лабораторные работы

Фотоэффект

Линейчатые спектры различных веществ

Раздел 6. Строение Вселенной

Тема 6.1 Солнце и звезды

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.

Тема 6.2 Строение и эволюция вселенной

Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

Демонстрации

Солнечная система (модель).

Фотографии планет, сделанные с космических зондов

Карта Луны и планет

Строение и эволюция Вселенной

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|---|------------------|
| | Физика и естественнонаучный метод познания природы | 2 |
| 1 | Механика | 24 |
| 1.1 | Кинематика | 6 |
| 1.1 | ПР01 Скорость. Равномерное прямолинейное движение | 2 |
| 1.2 | Законы механики Ньютона | 6 |
| 1.2 | ЛР01 Изучение способностей силы трения (скольжение) | 2 |
| 1.3 | Законы сохранения в механике | 6 |
| 1.4 | Момент сил | 2 |
| 2 | Молекулярная физика и термодинамика | 24 |
| 2.1 | Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ | 6 |
| 2.1 | ПР02 Температура. Энергия теплового движения молекул | 2 |
| 2.1 | ПР03 Основы молекулярно-кинетической теории | 2 |
| 2.2 | Свойства жидкостей | 2 |
| 2.2 | ЛР02 Измерение влажности воздуха | 2 |
| 2.3 | Основы термодинамики | 6 |
| 2.3 | ПР04 Термодинамика | 4 |
| 3 | Электродинамика | 16 |
| 3.1 | Электрическое поле | 4 |
| 3.2 | Законы постоянного тока | 6 |
| 3.2 | ПР05 Закон Ома для участка цепи | 4 |
| 3.2 | ЛР03 Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников | 2 |
| | Итоговое занятие (семестровая контрольная работа) | 2 |
| | Всего | 68 |

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|---|------------------|
| 3 | Электродинамика | 48 |
| 3.3 | Электрический ток в различных средах | 10 |
| 3.4 | Магнитное поле | 10 |
| 3.4 | ПР06 Расчет силы Ампера и силы Лоренца | 4 |
| 3.4 | ПР07 Электромагнитная индукция | 4 |
| 3.5 | Электромагнитная индукция | 8 |
| 3.6 | Электромагнитные колебания и волны | 10 |
| 3.6 | ПР08 Волновые свойства света | 2 |
| 4 | Основы специальной теории относительности | 6 |
| 4.1 | Основы специальной теории относительности | 4 |
| 4.1 | ПР09 Специальная теория относительности | 2 |
| 5 | Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра | 26 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.1 | Квантовая оптика | 6 |
| 5.1 | ЛР04 Фотоэффект | 2 |
| 5.2 | Физика атома | 6 |
| 5.2 | ЛР05 Линейчатые спектры различных веществ | 2 |
| 5.3 | Физика атомного ядра | 8 |
| 5.3 | ПР10 Физика атомного ядра | 2 |
| 6 | Строение Вселенной | 6 |
| 6.1 | Солнце и звезды | 4 |
| 6.2 | Строение и эволюция вселенной | 2 |
| | Итоговое занятие (дифференцированный зачет) | 2 |
| | Всего | 88 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / под ред. Парфентьевой Н.А./ Физика 10 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2018.
2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / под ред. Парфентьевой Н.А./ Физика 11 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2018.
3. Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзензон. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 335 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/436537>.
4. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 300 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/434391>.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.11 Информатика

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Г.Ю. Белова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач, поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу ;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

Раздел 1 Введение. Информация и информационные процессы

Темы 1.1 Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Темы 1.2 Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.

Раздел 2 Математические основы информатики

Тема 2.1 Тексты и кодирование.

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

Тема 2.2 Системы счисления.

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*

Тема 2.3 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.

Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма

Тема 2.4 Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.

Бинарное дерево.

Раздел 3 Алгоритмы и элементы программирования

Тема 3.1 Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. *Рекурсивные алгоритмы.* Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования

Тема 3.2 Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей

Примеры задач:

– алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

– алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

– алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);

– алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки.

Тема 3.3 Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Тема 3.4 Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.

Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

2 семестр

Раздел 4 Использование программных систем и сервисов

Тема 4.1 Компьютер – универсальное устройство обработки данных.

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.* Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. *Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.*

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.*

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Тема 4.2 Подготовка текстов и демонстрационных материалов.

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. *Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.*

Тема 4.3 Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т.д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет-и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн -сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Тема 4.4 Электронные (динамические) таблицы.

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе –в задачах математического моделирования).

Тема 4.5 Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица –представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач

Тема 4.6 Автоматизированное проектирование

Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.

Тема 4.7 3D-моделирование

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры).

Тема 4.8 Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение –решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

Раздел 5 Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Тема 5.1 Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей.*

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

Тема 5.2 Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Тема 5.3 Социальная информатика.

Социальные сети –организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

Проблема подлинности полученной информации. *Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Тема 5.4 Информационная безопасность.

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|---|------------------|
| 1 | Введение. Информация и информационные процессы | 4 |
| 1.1 | Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. | 2 |
| 1.2 | Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. | 2 |
| 2 | Математические основы информатики | 16 |
| 2.1 | Тексты и кодирование. | 2 |
| 2.2 | Системы счисления | 4 |
| 2.3 | Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | 6 |
| 2.4 | Дискретные объекты | 4 |
| 3 | Алгоритмы и элементы программирования | 46 |
| 3.1 | Алгоритмические конструкции | 8 |
| 3.2 | Составление алгоритмов и их программная реализация | 24 |
| 3.3 | Анализ алгоритмов | 4 |
| 3.4 | Математическое моделирование | 10 |
| | Итоговое занятие (контрольная работа) | 2 |
| | Всего | 68 |

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----------|--|------------------|
| 4 | Использование программных систем и сервисов | 78 |
| 4.1 | Компьютер – универсальное устройство обработки данных | 20 |
| 4.2 | Подготовка текстов и демонстрационных материалов. | 26 |
| 4.3 | Работа с аудиовизуальными данными | 8 |
| 4.4 | Электронные (динамические) таблицы. | 12 |
| 4.5 | Базы данных | 8 |
| 4.6 | Автоматизированное проектирование | 1 |
| 4.7 | 3D - моделирование | 1 |
| 4.8 | Системы искусственного интеллекта и машинное обучение | 2 |
| 5 | Информационно - коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве | 10 |
| 5.1 | Компьютерные сети | 2 |
| 5.2 | Деятельность в сети Интернет | 2 |
| 5.3 | Социальная информатика. | 2 |
| 5.4 | Информационная безопасность. | 4 |
| | Промежуточная аттестация | 18 |
| | Всего | 106 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. Информатика 10 класс: базовый и углубленный уровни. М.: Просвещение, 2017.

2. Гейн А.Г., Сенокосов А.И. Информатика 11 класс: базовый и углубленный уровни. М.: Просвещение, 2017.

3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/448997>

4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/448998>

5. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/453928>

6. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/453950>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа

« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.12 Введение в специальность (индивидуальный проект)

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

Преподаватель

должность

подпись

С.В. Колмыкова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи;
- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию, критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую;
- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- собирать и интерпретировать материал из различных источников в соответствии с поставленной темой индивидуального проекта;
- использовать многообразие информации и полученных в результате обучения знаний, умений и компетенций для целеполагания, планирования и выполнения индивидуального проекта;
- четко формулировать ключевой вопрос (тему индивидуального проекта);
- структурировать обоснованную аргументацию ответов, соответствующих теме индивидуального проекта, на основе собранного материала;
- способность презентовать достигнутые результаты в виде реализованного индивидуального проекта, демонстрируя владение научной терминологией, адекватной для выполнения поставленных задач;

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Тема 1 Введение в специальность. Предмет и задачи курса

Тема 2 Понятие информации

Определение информации. Свойства информации. Понятие носителя информации. Виды носителей информации. Способы восприятия и формы представления информации.

Тема 3 Кодирование информации

Понятие кодирования. Способы кодирования информации. Кодирование числовой, текстовой и графической информации.

Тема 4 Количество информации

Единицы измерения информации. Понятие количества информации. Перевод количества информации из одной единицы измерения в другую. Алфавитный подход к измерению количества информации. Формула Хартли как инструмент для определения количества информации. Формула Шеннона. Задачи на определение количества информации.

Тема 5 Системы счисления

Понятие системы счисления; представление чисел в различных системах счисления; перевод чисел из одной системы счисления в другую; арифметика в различных системах счисления.

Тема 6 Логические основы работы ПК

Понятие и определение логики. Высказывание. Виды высказываний. Основные логические операции; логические выражения; понятие и построение таблиц истинности; логические схемы.

Тема 7 Знакомство с архитектурой ПЭВМ

Составные части компьютера; виды памяти; виды носителей информации. Определение и назначение компьютерной платформы. Архитектура ввода-вывода ПК. Корпус ПК. Источник питания.

Тема 8 Периферийные устройства.

Типы периферийных устройств. Дополнительные устройства. Способы подключения периферии к компьютеру.

Тема 9 Понятие и определение информационных систем.

Классификация информационных систем. Свойства информационных систем. Обеспечивающие компоненты информационных систем. Процессы, протекающие в информационных системах. Структура информационных систем. Функциональные обязанности специалиста по информационным системам.

Тема 10 Модели жизненного цикла информационных систем.

Основные процессы жизненного цикла. Вспомогательные и организационные процессы.

2 семестр

Тема 11 Тенденции развития информационных систем

Этапы развития информационных систем. Информационные системы в жизни современного общества. Перспективы развития информационных систем.

Тема 12 Мобильные информационные технологии

Виды современных мобильных систем и направления их развития. Особенности программной среды мобильных систем.

Тема 13 Телекоммуникации и их программное обеспечение в системе образования

Компьютерные сети и мировые информационные ресурсы. Техническое и программное обслуживание компьютерных сетей

Тема 14 Информационная безопасность

Программный подход к защите информации. Антивирусные программы. Правовая защита, виды и принципы защиты компьютерной информации.

Тема 15 Создание и редактирование таблиц

Возможности электронного процессора Excel. Ввод и редактирование данных. Основы вычислений. Трассировка связей между таблицами. Создание диаграмм. Работа с данными.

Тема 16 Основы создания и форматирования документов в текстовых редакторах

Назначение текстовых редакторов. Создание документа, сохранение документа. Понятие форматирования и редактирования документов. Символьное, абзацное и страничное форматирование. Вставка графических объектов. Создание, редактирование и форматирование таблиц. Правила оформления отчетной документации.

Тема 17 Выполнение индивидуального проекта

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя по выбранной теме в рамках изучаемого учебного предмета.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде презентации.

Тема и план реализации индивидуального проекта для каждого студента определяется преподавателем дисциплины «Введение в специальность». Студент также имеет право самостоятельно выбрать тему индивидуального проекта, согласовав ее с преподавателем.

Каждому студенту выдается задание на выполнение индивидуального проекта.

Задание:

1. На основе выбранной темы индивидуального проекта и определения его вида сформулировать проблему, определить цели и задачи проекта.
2. Разработать индивидуальный план реализации проекта, определить задачи каждого этапа и сроки выполнения.
3. Подобрать материал по сформулированной проблеме, провести анализ и систематизацию материала, используя различные источники информации, Интернет-ресурсы, результаты экспериментов и опытов.
4. Сформулировать выводы по результатам работы.
5. Оформить индивидуальный проект в текстовом редакторе MS Word.
6. Разработать презентацию проекта в редакторе PowerPoint и доклад для осуществления публичной защиты индивидуального проекта.

Тематика индивидуальных проектов

1. Применение в цифровой электронике двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.
2. Логические принципы работы электронно-вычислительных систем.
3. Оптические накопители, их применение в персональных компьютерах и основные направления их развития.
4. Способы увеличения быстродействия компьютера.
5. Физические основы хранения информации в электронно-вычислительных машинах.
6. История развития вычислительной техники.
7. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.
8. Создание, переработка и хранение информации в технике.
9. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
10. Информационный язык как средство представления информации.
Система компьютерной презентации и мультимедийные среды.
11. Принтеры и особенности их функционирования.
12. Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
13. История внедрения и перспективы применения компьютерных технологий в современной медицинской науке и практике.
14. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
15. Влияние персонального компьютера на здоровье человека.
16. Телекоммуникационные технологии.
17. Этические нормы поведения в информационной сети.
18. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
19. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
20. Информационные технологии в системе современного образования.
21. Методы обработки и передачи информации.
22. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
23. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
24. Основные принципы функционирования сети Интернет.
25. Разновидности поисковых систем в Интернете.
26. Состав персонального компьютера.

27. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
28. Система защиты информации в Интернете.
29. Суперкомпьютеры и их применение.
30. Карманные персональные компьютеры.
31. Сеть Интернет и киберпреступность.
32. Электронные денежные системы.
33. Компьютерная грамотность и информационная культура.
34. Микропроцессоры, история создания, использование в современной технике.
35. Моделирование в электронных таблицах.
36. Сравнительный анализ операционных систем Android и Ios для смартфонов.
37. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.
38. Преобразование графического объекта с использованием возможностей графического редактора Photoshop.
39. Электронные таблицы. Их назначение, примеры использования в экономических расчетах
40. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.
41. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
42. Язык программирования ADA.
43. Язык программирования PL/1.
44. Язык программирования Algol.
45. Язык программирования Си.
46. История языка Бейсик.
47. Язык Ассемблера.
48. О фирмах-разработчиках систем программирования.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----|---|------------------|
| 1 | Введение в специальность. Предмет и задачи курса | 1 |
| | (ПР01) Подготовительный этап работы над проектом. Выбор темы и её конкретизация, определение и анализ проблемы, постановка цели проекта | 2 |
| 2 | Понятие информации | 2 |
| 3 | Кодирование информации | 2 |
| 4 | Количество информации | 4 |
| 4 | (ПР02) Решение задач на количество информации | 2 |
| 5 | Системы счисления. Представление чисел в различных системах счисления | 2 |
| | (ПР03) Перевод чисел из десятичной системы счисления в любую другую | 2 |
| | (ПР04) Перевод чисел из любой системы счисления в десятичную | 2 |
| | (ПР05) Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную | 2 |
| | (ПР06) Арифметика в различных системах счисления. Операции сложения, вычитания, умножения и деления | 4 |
| 6 | Логические основы работы ПК | 2 |
| | (ПР07) Построение логических выражений. Построение таблиц истинности | 4 |
| | (ПР08) Построение логических схем | 2 |
| 7 | Знакомство с архитектурой ПЭВМ | 6 |
| 8 | Периферийные устройства | 6 |
| 9 | Понятие и определение информационных систем. | 2 |
| 10 | Модели жизненного цикла информационных систем. | 4 |
| | Всего | 51 |

2 семестр

| № | Раздел/Тема | Количество часов |
|----|---|------------------|
| 11 | Тема 11 Тенденции развития информационных систем | 6 |
| 12 | Тема 12 Мобильные информационные технологии | 6 |
| | (ПР9) Мобильные информационные технологии при работе с сервисом Google Переводчик | 2 |
| 13 | Тема 13 Телекоммуникации и их программное обеспечение в системе образования | 6 |
| 14 | Тема 14 Информационная безопасность | 6 |
| | (ПР10) Настройка безопасности компьютера | 2 |
| | (ПР11) Работа с антивирусными программами | 2 |
| 15 | Тема 15 Создание и редактирование таблиц. Возможности электронного процессора Excel | 6 |
| | (ПР12) Создание таблиц в редакторе электронных таблиц | 2 |

| | | |
|----|---|-----------|
| | (ПР13) Использование относительных и абсолютных ссылок в формулах. Создание и использование ссылок | 2 |
| | (ПР14) Вставка функций в формулы | 2 |
| | (ПР15) Построение диаграмм | 2 |
| 16 | Тема 16 Основы создания и форматирования документов в текстовых редакторах | 4 |
| | (ПР16) Выполнение форматирования символов, абзацев, страницы | 2 |
| | (ПР17) Создание документов, содержащих подчеркивание текста | 2 |
| | (ПР18) Оформление документов графическими объектами | 2 |
| | (ПР19) Создание, редактирование и форматирование таблиц | 2 |
| 17 | Тема 17 Выполнение индивидуального проекта | 6 |
| | ПР(20) Типология проекта | 2 |
| | ПР(21) Требования к содержанию и оформлению индивидуального проекта | 2 |
| | ПР(22) Требования к приложениям индивидуального проекта | 2 |
| | ПР(23) Этапы работы над проектом | 2 |
| | ПР(24) Анализ имеющейся информации | 2 |
| | ПР(25) Сбор и изучение литературы | 2 |
| | ПР(26) Определение оптимального способа достижения цели проекта, построение алгоритма деятельности | 2 |
| | ПР(27) Составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ. Отбор информации и ее анализ, формулирование выводов | 2 |
| | ПР(28) Оформление индивидуального проекта согласно ГОСТ. Использование форм и образцов документов с сайта ТГТУ | 2 |
| | Защита индивидуального проекта | 2 |
| | Всего | 82 |

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Орлова, И.В. Информатика. Практические занятия / И.В.Орлова. -СПб.: Лань, 2019. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113400>
2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. — М. : Юрайт, 2019. — 383 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276>
3. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О.П. Новожилов. — М. : Юрайт, 2019. — 620 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427004>
4. Макуха, В.К. Микропроцессорные системы и персональные компьютеры : учебное пособие для СПО / В.К. Макуха, В.А. Микерин. — М. : Юрайт, 2019. — 156 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/446806>
5. Софронова, Н.В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для СПО / Н.В. Софронова, А.А. Бельчусов. — М. : Юрайт, 2020. — 401 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/448710>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3 .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.Ю. Антимонов

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Индекс компетенции | Формулировка компетенции |
|--------------------|--|
| 1 | 2 |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные философские учения;
- главные философские термины и понятия;
- проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин.

уметь:

- ориентироваться в истории развития философского знания;
- вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;
- применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности.

1.3. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 50 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 7 семестр |
| Лекции, уроки | 30 |
| Практические занятия, семинары | 18 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 50 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | |
|------------------------------------|---|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. Введение в философию. | <p>Содержание</p> <p>Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение</p> <p>1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания.</p> <p>2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.</p> | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | | 1 |
| | ПРО1. Философия, ее специфика и место в культуре | | 1 |
| Раздел 2. | Содержание | | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|------------------|
| <p>Историческое развитие философии</p> | <p>Тема 2.1. Восточная философия</p> <p>1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии.</p> <p>2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли.</p> <p>3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.</p> | <p>22</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | <p>Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период)</p> <p>Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.</p> <p>Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)</p> <p>1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля.</p> <p>2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.</p> <p>Тема 2.4. Средневековая философия</p> <p>Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Геоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого</p> | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|---|
| | <p>принципа в изживании средневекового мировоззрения.</p> <p>Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения</p> <p>1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей.</p> <p>2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.</p> <p>Тема 2.6. Философия XVII века</p> <p>1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске».</p> <p>2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.</p> <p>Тема 2.7. Философия XVIII века</p> <p>1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века.</p> <p>2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.</p> <p>Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века.</p> | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | <p>Тема 2.8. Немецкая классическая философия Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха</p> <p>Тема 2.9. Современная западная философия. 1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. 2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. 3. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру. Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм.</p> <p>Тема 2.10. Русская философия Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А.</p> | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| | Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России. | |
| | В том числе, практических занятий | 9 |
| | ПР02. Возникновение и развитие философии на Древнем востоке | 1 |
| | ПР03. Античная философия | 2 |
| | ПР04. Философия средних веков | 2 |
| | ПР05. Философские поиски мыслителей эпохи Возрождения | 2 |
| | ПР06. Немецкая классическая философия | 1 |
| | ПР07. Русская философия | 1 |
| Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания | <p>Содержание</p> <p>Тема 3.1.Онтология – философское учение о бытии Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.</p> <p>Тема 3.2.Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.</p> | 22 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|---|
| | <p>Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.</p> <p>1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания.</p> <p>2. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека.</p> <p>3. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.</p> | |
| | <p>Тема 3.4. Философская антропология о человеке.</p> <p>1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли.</p> <p>2. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности.</p> <p>3. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.</p> | |
| | <p>Тема 3.5. Философия общества.</p> <p>Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.</p> | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | <p>Тема 3.6.Философия истории. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волонтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.</p> | |
| | <p>Тема 3.7.Философия культуры Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.</p> | |
| | <p>Тема 3.8.Аксиология как учение о ценностях Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.</p> | |
| | <p>Тема 3.9.Философская проблематика этики и эстетики. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.</p> | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|-----------|
| | <p>Тема 3.10.Философия и религия. Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире и России.</p> | |
| | <p>Тема 3.11.Философия науки и техники. 1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. 2. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.</p> | |
| | <p>Тема 3.12.Философия и глобальные проблемы современности Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.</p> | |
| | В том числе, практических занятий | 8 |
| | ПР08. Смысл диалектики | 2 |
| | ПР09. Основные проблемы гносеологии | 2 |
| | ПР010. Философская антропология | 2 |
| | ПР011. Проблемы и перспективы современной цивилизации | 2 |
| Самостоятельная работа СР01 Подготовка реферата | | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 50 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ивин, А. А. Основы философии [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 478 с. — Режим доступа: [www. biblio-online.ru/bcode/433754](http://www.biblio-online.ru/bcode/433754)
2. Светлов, В. А. Основы философии [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. А. Светлов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 339 с. — Режим доступа: [www. https:// biblio-online.ru/bcode/442121](http://www.https://biblio-online.ru/bcode/442121)

4.2. Дополнительная литература

1. Макулин, А.В. История философии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Макулин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 444 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49884.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Спиркин, А. Г. Основы философии [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 392 с. — Режим доступа: [www. biblio-online.ru/bcode/433318](http://www.biblio-online.ru/bcode/433318)
3. Стрельник, О. Н. Основы философии [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Стрельник. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 312 с. — Режим доступа: [www. biblio-online.ru/bcode/431709](http://www.biblio-online.ru/bcode/431709)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|----------------|
| ПР01 | Философия, ее специфика и место в культуре | опрос |
| ПР02 | Возникновение и развитие философии на Древнем востоке | опрос |
| ПР03 | Античная философия | опрос |
| ПР04 | Философия средних веков | опрос |
| ПР05 | Философские поиски мыслителей эпохи Возрождения | опрос |
| ПР06 | Немецкая классическая философия | опрос |
| ПР07 | Русская философия | опрос |
| ПР08 | Смысл диалектики | опрос |
| ПР09 | Основные проблемы гносеологии | опрос |
| ПР010 | Философская антропология | опрос |
| ПР011 | Проблемы и перспективы современной цивилизации | опрос |
| СР01 | Задание для самостоятельной работы | реферат |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 7 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|---|
| Знать основные философские учения | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Знать главные философские термины и понятия | ПР01, СР01, Зач01 |
| Знать проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин | ПР01, ПР08, ПР09, ПР010, ПР011, СР01, Зач01 |
| Знать традиционные общечеловеческие ценности | ПР010, ПР011, СР01, Зач01 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|--|
| Уметь ориентироваться в истории развития философского знания | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Уметь вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии | ПР01, ПР08, ПР09, ПР010, ПР011, СР01, Зач01 |
| Уметь применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР011, СР01, Зач01 |

Задание к практическому занятию ПР05

Философские поиски мыслителей эпохи Возрождения

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Философия Ренессанса и Реформации как преодоление средневековой схоластики.
2. Анализ понимания Бога и религии в периоды Возрождения.
3. Основные принципы при трактовке проблемы человека в эпохи Ренессанса.

Темы сообщений

1. Онтология и взгляды на познание в работе Николая Кузанского «Об ученом незнании»
2. Научная революция XVI века и ее влияние на изменение картины мира.
3. Философское наследие Эразма Роттердамского.
4. Понимание человека как мастера и художника

Темы рефератов СР01

1. Основы философского учения о бытии.
2. Бытие и сознание.
3. Проблема единства и множественности.
4. Монистические и плюралистические концепции бытия; самоорганизация бытия. Развитие, диалектика.
5. Объективная реальность.
6. Материя.
7. Вещи, свойства, отношения.
8. Пространство и время.
9. Эволюция представлений о пространства и времени.
10. Движение.
11. Принцип материального единства мира и его смысл.
12. Закон как выражение необходимости. Законы динамические и статистические. Детерминизм и индетерминизм.
13. Проблема человека в историко-философском контексте.
14. Многокачественность, многоуровневость, многомерность человека, его бытия, жизнедеятельности.
15. Объективистские (природно-объективная, идеально-заданная, социологическая) и субъективистские концепции человека (психоаналитическая, экзистенциальная и др.).
16. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке.
17. Антропосоциогенез и его комплексный характер.
18. Человек как духовное существо.

19. Философия, антропология, психология, теология о духовности человека. Духовность и бездуховность.
20. Социальная и биологическая продолжительность жизни человека.
21. Смысл жизни.
22. Человеческая судьба. Концепции предопределения и судьбы человека в учениях прошлого и в настоящее время.
23. Человек в системе социальных связей.
24. Человек и человечество.
25. Основные характеристики человеческого существования - неповторимость, способность к творчеству, свобода.
26. Творчество и его разновидности.
27. Талант как социокультурный феномен.
28. Понятие свободы и его эволюция.
29. Взгляд на свободу с позиции технократических и бихевиористских концепций.
30. Свобода “внешняя” и “внутренняя”, свобода “от” и свобода “для”.
31. Свобода и произвол; свобода и анархия; свобода и необходимость; свобода и ответственность; свобода выбора.
32. Человек, индивид, личность.
33. Личность и массы.
34. Роль социальной и культурной среды в формировании личности.
35. Роль философии в жизни человека.
36. Роль культуры в социализации личности.
37. Индивидуализм и конформизм.
38. Обезличенность культуры. Проблема типизации личности.
39. Историческая и выдающаяся личность.
40. Личность в эпохи социальных катастроф.
41. Личность в компьютеризованном мире.
42. Сознание как субъективная духовная реальность и как условие воспроизводства человеческой культуры.
43. Идеальное и материальное.
44. Попытки определения сознания в истории философии.
45. Генезис сознания с позиции естествознания, психологии, теологии, космологии.
46. Мозг, психика, интеллект, сознание.
47. Сознание, подсознательное, бессознательное. Интуиция и воображение.
48. Мышление, память, воля, эмоции. Язык и мышление.
49. Знак и значение, информация и сигнал.
50. Проблема “искусственного интеллекта”.
51. Взаимосвязь психического, интеллектуального, духовного и культурного в сознании. Активность сознания и особенность ее проявления.
52. Самосознание и личность.
53. Структура самосознания (убеждения, самооценка, самоконтроль).
54. Духовная жизнь общества.
55. Общественное и массовое сознание.
56. Философские картины мира и влияние их на познание.
57. Сущность процесса познания.
58. Субъект и объект познания.
59. Познавательные способности человека.
60. Познание и творчество.
61. Чувственный и рациональный этапы познания и их формы.
62. Роль абстракций в процессе познания.
63. Современные разновидности эмпиризма, рационализма, априоризма и интуитивизма.
64. Проблема истины в философии и науке.

65. Исторические разновидности понимания истины.
66. Абсолютное и относительное в истине.
67. Истина и заблуждение.
68. Истина, оценка, ценность.
69. Логика как наука о принципах правильного мышления
70. Понятие, суждение, умозаключение.
71. Законы формальной логики.
72. Аналогии. Доказательство, опровержение.
73. Спор, полемика, дискуссия.
74. Вненаучные формы познания: обыденное, мифологическое, религиозное, паранаучное, художественное.
75. Эволюция философского понимания общественной жизни людей и ее истории.
76. Проблема построения теоретической модели общества.
77. Структура общества и его система. Общество как саморазвивающаяся система.
78. Гражданское общество и государство.
79. Культура и цивилизация; критерии их типологии.
80. Аналитические и синтетические концепции цивилизаций.
81. Проблемы кризиса, распада, взлета и упадка, становления и уровня развития культур и цивилизаций.
82. Роль философии в жизни общества.
83. Логика истории и ее смысл.
84. Вариативность конкретных исторических процессов (регресс, прогресс, цикл, забегание, отставание, отклонение, тупиковые варианты).
85. Проблема типологизации исторического процесса (О.Шпенглер, К.Маркс, А.Тойнби, М.Вебер).
86. Философия истории о динамике общественного развития (Н.Бердяев, Н.Данилевский) и социальном прогрессе (Дж.Вико, Ж.А.Кондорсе, Ж.-Ж.Руссо).
87. Человек в историческом процессе. Насилие и ненасилие: их разновидности.
88. Стимулы и потенциалы общественного развития.
89. Космопланетарные факторы социального развития.
90. Проблема поиска внеземных цивилизаций.
91. Идея развития и ее исторические изменения.
92. Хаос и порядок; упорядоченности и гармоничность.
93. Диалектика и метафизика – два противоположных подхода к развитию.
94. История метафизического метода.
95. Догматика и эклектика как разновидности метафизики.
96. Исторические формы диалектики и ее современные разновидности.
97. Взаимодействие диалектики и метафизики.
98. Софистика, схоластика, формализм.
99. Цикличность, круговорот и поступательность в развитии.
100. Изменение, движение, развитие.
101. Прогресс, регресс, завершенность, конец.
102. Детерминизм как концепция всеобщей закономерности, взаимообусловленности и взаимосвязи.
103. Детерминизм и индетерминизм.
104. Детерминизм и закономерность. Формы детерминизма.
105. Основные понятия и представители философии техники.
106. Влияние научных революций на развитие техники в современной философии.
107. Социально этические проблемы, связанные с развитием, использованием достижений науки и техники.
108. Изучение основных философских проблем техники.
109. Современная общепланетарная цивилизация, ее особенности и противоречия.

110. Всеобщие масштабы техногенной цивилизации.
111. Комфорт как высшая ценность техногенной цивилизации.
112. Информационное общество: перспективы его развития и особенности проявления.
113. Социально-гуманитарные последствия перехода общества к информационной цивилизации.
114. Перспективы ноосферной цивилизации.
115. Глобальные проблемы: признаки, возникновение, сущность, содержание. Классификация глобальных проблем и разнообразие подходов к ней.
116. Особенности разрешения глобальных проблем.
117. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.
118. Коэволюционные сценарии будущего.
119. Концепция устойчивого развития.
120. Космические перспективы развития социума.
121. Формирование личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Философия и наука: общее и различия.
2. Философия и религия: общее и различия.
3. Основные категории и понятия философии
4. Философия Древнего Китая
5. Даосизм об основном принцип устройства мира и о способах достижения гармонии с Дао.
6. Философские идеи древней Индии
7. Философия буддизма
8. Эллинский период античной философии (Фалес, Гераклит, Демокрит)
9. Философские взгляды Платона и Аристотеля
10. Средневековая философия
11. Философия эпохи Возрождения
12. Философия Нового времени
13. Критика Фейербахом религии
14. Позитивизм О. Конта
15. Материалистическая концепция К. Маркса
16. Формационная концепция К. Маркса
17. Философия иррационализма XIX века: Шопенгауэр, Ницше, Кьеркегор
18. Общее понятие и характерные черты русской философии
19. Русская философия в период ее зарождения
20. Русская философская мысль в XIV-XVII вв.
21. Взгляды русских философов XVIII в.
22. Философия западников и славянофилов
23. Философия всеединства В.С. Соловьева
24. Русская философия
25. Онтология: учение о бытии
26. Природа человека и смысл его существования
27. Гносеология как теория познания.
28. Антропоцентризм как философский принцип.
29. Проблема смысла человеческой жизни в философии.
30. Свобода и ответственность в философии
31. Учение Л. Фейербаха о человеке.
32. Предмет социальной философии.
33. Сенсуализм и эмпиризм как направления в теории познания.
34. Гуманистические идеи в философии эпохи Возрождения.

35. Конфуцианство Древнего Китая.
36. Философски аспекты глобализации и информатизации в современном мире.
37. Философия техники
38. Философия истории.
39. Агностицизм и скептицизм как направление теории познания.
40. Основные этапы развития истории философии.
41. Возникновение марксистской философии, круг ее основных проблем.
42. Марксистская философия в СССР.
43. Основные черты философии Средневековой Европы.
44. Сознательное и бессознательное.
45. Соотношение культуры и природы как философская проблема.
46. Понятие ценности, как философской категории.
47. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право.
48. Проблема долга и нравственной обязанности.
49. Философское понимание искусства и творчества.
50. Философия и религия: сходства и различия.
51. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр.
52. Атеизм и свободомыслие в философии.
53. Этическая сторона научной и технической деятельности.
54. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Реферат | тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3 .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.Ю. Антимонов

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Индекс компетенции | Формулировка компетенции |
|--------------------|--|
| 1 | 3 |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;
 - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
 - основные процессы (интеграционные, политкультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
 - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
 - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
 - содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения;
- уметь:
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
 - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

1.3. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 38 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 4 семестр |
| Лекции, уроки | 22 |
| Практические занятия, семинары | 14 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 38 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|--|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. | Содержание Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт. Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ. | 16 |
| | В том числе, практических занятий | 4 |
| | ПР01. СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий. | 4 |
| Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века. | Содержание Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства. | 18 |
| | Тема 2.2.Укрепление влияния России на постсоветском пространстве Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья. | |
| | | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| | <p>Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира</p> <p>Тема 2.4. Развитие культуры в России Содержание учебного материала Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.</p> <p>Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РФ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.</p> | |
| | В том числе, практических занятий | 10 |
| | ПР02. Внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира. | 4 |
| | ПР03. Нравственные ценности и убеждения в современных условиях | 2 |
| | ПР04 Преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России. | 4 |
| Самостоятельная работа СР01 Подготовка реферата | | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 38 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**4.1. Основная литература**

1. Некрасова, М. Б. История России [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / М. Б. Некрасова. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/istoriya-rossii-433317
2. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для СПО / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 248 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/bcode/431898

4.2. Дополнительная литература

1. Зуев, М. Н. История России хх - начала ХХI века [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 299 с. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/bcode/437457
2. История России [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 252 с. — Режим доступа: www.https://biblio-online.ru/bcode/434005
3. История России ХХ - начала ХХI века [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 270 с. — Режим доступа: www.https://biblio-online.ru/bcode/434007
4. Кириллов, В. В. История России [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 502 с. — Режим доступа: www.https://biblio-online.ru/bcode/434006

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет

план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|----------------|
| ПР01 | СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий. | опрос |
| ПР02 | Внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира. | опрос |
| ПР03 | Нравственные ценности и убеждения в современных условиях | опрос |
| ПР04 | Преимственность социально-экономического и политического курса с государственными традициями России. | опрос |
| СР01 | Задание для самостоятельной работы | реферат |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 4 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|-------------------------------|
| Знать основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; | ПР01, ПР02, СР01, Зач01 |
| Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. | ПР02, ПР04, СР01, Зач01 |
| Знать основные процессы (интеграционные, политкультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира | ПР01, ПР02, ПР04, СР01, Зач01 |
| Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности | ПР02, ПР03, СР01, Зач01 |
| Знать сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций | ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|-------------------------------|
| Знать содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения | ПР02, ПР04, СР01, Зач01 |
| Уметь ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире | ПР01, ПР02, ПР03, СР01, Зач01 |
| Уметь выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем | ПР02, ПР04, СР01, Зач01 |

Задание к практическому занятию ПР02

Терминологический минимум: биполярный мир, многополярный мир

Биполярный мир — мировой порядок, основанный на доминировании в международных отношениях двух сверхдержав или общественно политических систем (например, капитализма и социализма)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Особенности развития РФ в 1993-2014 гг.
2. Роль и место России в современном мире
3. Внешняя политика России

Практическое задание:

Работа с документами.

Контрольные вопросы:

1. В чем состоит суть биполярной системы международных отношений
2. В чем заключается суть многополярной системы международных отношений

Документ:

**РОССИЙСКО-КИТАЙСКАЯ СОВМЕСТНАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ
о многополярном мире и формировании
нового международного порядка**

Российская Федерация и Китайская Народная Республика (ниже именуемые Сторонами), исходя из развития отношений равноправного доверительного партнерства, направленного на стратегическое взаимодействие в XXI веке, из ответственности перед мировым сообществом, которую они несут как постоянные члены Совета Безопасности ООН, а также из совпадающих подходов к крупным международным проблемам, заявляют о нижеследующем.

1. Стороны в духе партнерских отношений будут прилагать усилия для содействия развитию многополярного мира и установлению нового международного порядка.

Стороны считают, что в конце XX века в международных отношениях произошли глубокие перемены. Закончилась «холодная война». Исчезла биполярная система. Ускоренно развивается позитивная тенденция формирования многополярного мира, меняются взаимоотношения между крупными государствами, в том числе между бывшими противниками в «холодной войне». Значительную жизнеспособность проявляют региональные организации экономического сотрудничества. Утверждается многообразие политического, экономического и культурного развития всех стран, растет роль сил, выступающих за мир и широкое международное сотрудничество. Все большее число стран приходит к общему пониманию того, что необходимы взаимное уважение, равенство и взаимная выгода, а не гегемонизм и силовая политика, диалог и

сотрудничество, а не конфронтация и конфликты. Построение мирного, стабильного, справедливого и рационального нового международного политического и экономического порядка становится настоящим требованием эпохи и императивом исторического развития.

2. Стороны выступают за то, чтобы взаимное уважение суверенитета и территориальной целостности, взаимное ненападение, взаимное невмешательство во внутренние дела, равенство и взаимная выгода, мирное сосуществование и другие общепризнанные принципы международного права стали фундаментальной нормой ведения межгосударственных отношений и основой для создания нового международного порядка.

Каждое государство имеет право, исходя из своих конкретных условий, независимо и самостоятельно выбирать путь развития без вмешательства со стороны других государств. Различия в социальном строе, идеологиях, системах ценностей не должны становиться препятствием для развития нормальных межгосударственных отношений.

Все страны, будь то большие или малые, сильные или слабые, богатые или бедные, являются равноправными членами международного сообщества. Ни одна страна не должна стремиться к гегемонии, проводить политику с позиции силы и монополизировать международные дела.

Стороны полагают, что отказ от дискриминационной политики и практики в экономических отношениях, укрепление и расширение на равноправной и взаимовыгодной основе торгово-экономических, научно-технических и гуманитарных обменов и сотрудничества будут способствовать совместному развитию и процветанию.

Российско-китайская декларация

3. Стороны выступают за утверждение новой, имеющей всеобъемлющее значение концепции безопасности. Они считают, что необходимо покончить с менталитетом «холодной войны», выступают против блоковой политики. Необходимо мирными способами урегулировать разногласия и споры между странами, не применять силу и не угрожать ее применением, путем диалога и консультаций содействовать установлению взаимопонимания и доверия, через двусторонние и многосторонние координацию и сотрудничество стремиться к миру и безопасности.

Стороны рассматривают Содружество Независимых Государств как важный фактор стабильности и развития в Евразии. Они подчеркивают, что Соглашение между Российской Федерацией, Республикой Казахстан, Киргизской Республикой, Республикой Таджикистан и Китайской Народной Республикой об укреплении доверия в военной области в районе границы, а также Соглашение о взаимном сокращении вооруженных сил в районе границы имеют важное значение и могут служить моделью достижения регионального мира, безопасности и стабильности после окончания «холодной войны».

Стороны намерены содействовать процессу разоружения, подчеркивают важность подписания Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний и выполнения Договора о нераспространении ядерного оружия. Стороны выражают озабоченность по поводу попыток расширения и усиления военных блоков, поскольку эта тенденция может вызвать угрозу безопасности отдельных стран, нагнетание напряженности в региональном и глобальном масштабе.

4. Стороны единодушны в том, что необходимо усилить роль ООН и ее Совета Безопасности, позитивно оценивают усилия ООН по поддержанию мира и безопасности во всем мире. Они считают, что место и роль ООН в мире как наиболее универсальной и авторитетной организации, состоящей из суверенных государств, не могут быть подменены никакой другой международной организацией. Стороны выражают уверенность в том, что ООН сыграет важную роль в установлении и поддержании нового международного порядка.

В миротворческих усилиях ООН акцент должен быть сделан на предотвращении возникновения конфликтов и их разрастания. Миротворческие операции могут проводиться только по решению СБ ООН и только с согласия заинтересованных стран, в строгом соответствии с выданным мандатом Совета Безопасности и под его контролем.

В тех случаях, когда Совет Безопасности ООН в соответствии с Уставом выносит решение о применении санкций, ущерб от их введения, как и ущерб для третьих стран и соседних регионов, должен быть сведен к минимуму. Сами же санкции необходимо своевременно смягчать и отменять по мере выполнения резолюций Совета Безопасности ООН.

Стороны выражают готовность тесно сотрудничать с ООН и ее специализированными учреждениями, прилагать усилия для повышения эффективности работы ООН. Стороны намерены вести регулярные консультации по соответствующим вопросам работы ООН и с учетом обстоятельств координировать свои действия в этой области.

5. Стороны подчеркивают, что широкие круги развивающихся стран и Движение неприсоединения являются важной силой, способствующей формированию многополярного мира и становлению нового международного порядка.

Усиливается взаимодействие развивающихся стран. Повышается их роль в международной политике, увеличивается их доля в мировой экономике. Подъем развивающихся стран придаст мощный импульс историческому процессу становления нового международного порядка. В будущем новом международном порядке эти страны должны по праву занять подобающее им место, равноправно и без какой-либо дискриминации участвовать в международных делах.

6. Стороны с удовлетворением отмечают, что установление и развитие российско-китайских отношений равноправного доверительного партнерства, направленного на стратегическое взаимодействие в XXI веке, идет в ногу с развитием международной ситуации и международных отношений после «холодной войны», полностью отвечает коренным интересам народов двух стран и способствует миру и безопасности в АТР и во всем мире.

Россия и Китай, являющиеся постоянными членами Совета Безопасности ООН, придерживаясь принципов партнерства, добрососедства и дружбы, равноправия и доверия, взаимовыгодного сотрудничества и совместного развития, строго соблюдая принципы международного права, утверждают долговременные межгосударственные отношения нового типа, не направленные против третьих стран. Это — важный практический опыт для установления нового международного порядка.

Стороны намерены активно использовать и укреплять сформировавшуюся систему контактов на высшем и высоком уровнях. Главы государств, главы правительств и министры иностранных дел двух стран проводят регулярный обмен мнениями по вопросам двусторонних отношений и важным международным проблемам.

Стороны, руководствуясь чувством исторической ответственности за мир и развитие во всем мире и будущее человечества, укрепляют координацию и сотрудничество в международных делах. Обе страны прилагают усилия для дружественного сосуществования и равноправного сотрудничества со всеми другими государствами, вносят свой достойный вклад в дело укрепления мира во всем мире и совместного прогресса человечества.

7. Человечество вступает в новую эру. Вопрос о том, в каком международном порядке будут жить люди в следующем столетии, все острее встает перед народами всех стран. Стороны призывают все страны развернуть активный диалог по вопросу о строительстве мирного, стабильного, справедливого и рационального нового международного порядка и готовы к совместному обсуждению любых выдвигаемых в этой связи конструктивных предложений.

Темы рефератов СР01

1. Перестройка в СССР.
2. Политика "гласности".
3. Новое политическое мышление.
4. Международные кризисы конца XX века.
5. Военные конфликты конца XX века.
6. Война СССР в Афганистане.
7. Начало политики перестройки. Реформы политической системы.
8. Распад СССР и образование СНГ.
9. Российская Федерация как правопреемник СССР.
10. Политические события и дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы во второй половине 1980-х гг.
11. ООН.
12. ОВД (Организация Варшавского договора).
13. Внешнеполитический курс СССР в годы Перестройки.
14. Экономические преобразования в период Перестройки.
15. От СССР к России.
16. Россия и СНГ: динамика отношений в конце XX — начале XXI в.
17. Россия в современном мире: социально-экономические аспекты.
18. Россия в современном мире: социально-политические аспекты.
19. Россия в современном мире: социокультурные аспекты.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Основные тенденции развития СССР 60-80-е годы XX века.
2. Истоки и факторы «Холодная война» в 40-80 годы XX века.
3. Формирование биполярного мира. История создания НАТО и ОВД.
4. Внешняя политика СССР в 80-е годы. Война в Афганистане (1979-1989).
5. Л. И. Брежнев. Реформы Косыгина.
6. «Перестройка» в СССР.
7. Внутренняя политика М. С. Горбачев.
8. Внешняя политика СССР в годы перестройки.
9. Политика «нового мышления» М. С. Горбачева.
10. Распад СССР. Экономические и политические последствия. Образование СНГ.
11. «Бархатные революции» в Восточной Европе в 80-е годы XX века.
12. Россия на постсоветском пространстве.
13. РФ как правопреемница СССР.
14. РФ и международные организации в современном мире.
15. Национальные конфликты на территории бывшего СССР.
16. Внутренняя политика Б.Н. Ельцина.
17. Экономические реформы Б. Н. Ельцина. «Шокотерапия» и приватизация.
18. Политическая ситуация в России в 90-е годы XX века. Конституция 12 декабря 1993 года.
19. Современная Россия. В.В. Путин и Д. А. Медведев: внутренняя политика.
20. Внешняя политика России на современном этапе.
21. Поликультурные, интеграционные, миграционные, политические, экономические процессы ведущих государств и регионов мира
22. Локальные, региональные, межгосударственные конфликты в конце XX – начале XXI вв.
23. Деятельность международных организаций ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР и их взаимоотношения с РФ.
24. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ.

25. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения.
26. Традиционные нравственные ценностей и индивидуальные свободы человека в РФ
27. Формирование «массовой культуры» в РФ
28. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах.
29. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ.
30. Развитие общественно-политического управления в РФ в начале XXI в.
31. Приоритетные направления в науке и экономике в РФ
32. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Реферат | тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Т.С. Мишунина

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа ТГТУ**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;

уметь:

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

1.3. Дисциплина входит в состав обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 192 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения | | | | | |
|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Очная | | | | | |
| | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Лекции, уроки | | | | | | |
| Практические занятия, семинары | 32 | 34 | 28 | 34 | 24 | 16 |
| Лабораторные занятия | | | | | | |
| Курсовое проектирование | | | | | | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | | | | | | 12 |
| Самостоятельная работа | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| <i>Всего</i> | 34 | 36 | 30 | 36 | 26 | 30 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|---|--|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| РАЗДЕЛ 1. Система образование в России и за рубежом. | Содержание | 10 |
| | Тема 1.1. Education. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Education. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста. | |
| | Тема 1.2. Where are you from? Работа с диалогом Where are you from? Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям. | |
| | Тема 1.3. Имя существительное. Грамматический материал: разряды существительных, число существительных, притяжательный падеж существительных. | |
| | В том числе, практических занятий. | |
| | ПРО1 Education. | |
| ПРО2 Where are you from? | 2 | |
| ПРО3 Имя существительное. | 4 | |
| Самостоятельная работа СР01 Подготовить сообщение и презентацию | | 2 |
| РАЗДЕЛ 2. Различные виды искусств. Мое хобби. | Содержание | 10 |
| | Тема 2.1. Joseph Mallord William Turner. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Joseph Mallord William Turner. | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----------|
| | <p>Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм.</p> <p>Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.</p> | |
| | <p>Тема 2.2. Choosing a Present. Hobbies.</p> <p>Изучение лексики по теме. Работа с текстом Choosing a Present. Hobbies.</p> <p>Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм.</p> <p>Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.</p> | |
| | <p>Тема 2.3. In a Gift Shop.</p> <p>Работа с диалогом In a Gift Shop. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалога по ролям.</p> | |
| | <p>Тема 2.4. Имя прилагательное.</p> <p>Грамматический материал: разряды прилагательных; степени сравнения прилагательных; сравнительные конструкции с союзами.</p> | |
| | В том числе, практических занятий. | 10 |
| | ПР04. Joseph Mallord William Turner. | 2 |
| | ПР05. Choosing a Present. Hobbies. | 2 |
| | ПР06. In a Gift Shop. | 2 |
| | ПР07. Имя прилагательное. | 4 |
| РАЗДЕЛ 3. Здоровье и спорт. | <p>Содержание</p> <p>Тема 3.1. Food: Fuel or Pleasure?</p> <p>Изучение лексики по теме. Работа с текстом Food: Fuel or Pleasure? Отработка навыков чтения и перевода. Работа с</p> | 10 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|--------------------------------------|
| | <p>двухязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм.</p> <p>Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.</p> <p>Тема 3.2. At the Pharmacy. Работа с диалогом At the Pharmacy. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> <p>Тема 3.3. Имя числительное. Грамматический материал: разряды числительных; употребление числительных; обозначение времени, обозначение дат.</p> <p>В том числе, практических занятий.</p> <p>ПР08. Food: Fuel or Pleasure?</p> <p>ПР09. At the Pharmacy.</p> <p>ПР10. Имя числительное.</p> | <p>10</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> |
| | Семестровая контрольная работа | 2 |
| <p>РАЗДЕЛ 4. Путешествие. Поездка за границу.</p> | <p>Содержание</p> <p>Тема 4.1. Festivals of the World. Чтение и перевод текста. Монологическая, диалогическая речь. Составление высказывания. Активизация лексических единиц.</p> <p>Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов.</p> <p>Интересные факты о зарубежных странах. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Festivals of the World. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двухязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм.</p> | <p>18</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| | Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. | |
| | <p>Тема 4.2. How can I get to? Работа с диалогом How can I get to? Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> | |
| | <p>Тема 4.3. Местоимение. Грамматический материал: личные, притяжательные местоимения; указательные местоимения; возвратные местоимения; вопросительные местоимения; неопределенные местоимения.</p> | |
| | <p>Тема 4.4. Culture Shock. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Culture Shock. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Сочинение «Как мы путешествуем?»</p> | |
| | <p>Тема 4.5. Room Reservation. Работа с диалогом Room Reservation. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> | |
| | В том числе, практических занятий. | 18 |
| | ПР11. Festivals of the World. | 4 |
| | ПР12. How can I get to? | 2 |
| | ПР13. Местоимение. | 4 |
| | ПР14. Culture Shock. | 6 |
| | ПР15. Room Reservation. | 2 |
| Самостоятельная работа СР02 Подготовить сообщение и презентацию | | 2 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----------|
| РАЗДЕЛ 5. Моя будущая профессия, карьера. | Содержание | 14 |
| | Тема 5.1. Career Opportunities in IT. Работа с текстом Career Opportunities in IT. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста. Эссе «Хочу быть профессионалом». | |
| | Тема 5.2. Видовременные формы глагола. оборот there is/ there are. Грамматический материал: четыре видовых характеристики действия, понятия действительного и страдательного залога; оборот there is/ there are. | |
| | В том числе, практических занятий. | |
| | ПР16. Career Opportunities in IT. ПР17. Видовременные формы глагола. оборот there is/ there are. | |
| Семестровая контрольная работа | | 2 |
| 1 | 2 | 3 |
| РАЗДЕЛ 6. Компьютеры и их функции. | Содержание | 26 |
| | Тема 6.1. Computer Functions. Работа с текстом Computer Functions. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста. Тема 6.2. New Technologies. Работа с диалогом New Technologies. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|---|
| | <p>специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> | |
| | <p>Тема 6.3. Времена группы Continuous. Грамматический материал: Правила и случаи употребления настоящего, прошедшего и будущего времени группы Continuous. Правила образования повествовательного, вопросительного и отрицательного предложений. Глаголы, не имеющие формы длительного вида. Обстоятельства времени в Present, Past, и Future Continuous.</p> | |
| | <p>Тема 6.4. What are the Main Parts of a Computer? Изучение лексики по теме. Работа с текстом What are the Main Parts of a Computer? Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста.</p> | |
| | <p>Тема 6.5. At the Immigration. Работа с диалогом At the Immigration. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> | |
| | <p>Тема 6.6. The Digital Age. Современные научно-технические разработки. Работа с текстом The Digital Age. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на</p> | |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------------------|---|-----------|
| | <p>вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.</p> <p>Сочинение на тему: Мир в XXII веке.</p> | |
| | <p>Тема 6.7. My Job. Работа с диалогом My Job. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Составление диалогов по образцу и воспроизведение по ролям.</p> | |
| | <p>Тема 6.8. Meeting at the Airport. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> | |
| | <p>Тема 6.9. How was the Flight? Работа с диалогом How was the Flight? Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> | |
| | В том числе, практических занятий. | 26 |
| | ПР18. Computer Functions. | 4 |
| | ПР19. New Technologies. | 2 |
| | ПР20. Времена группы Continuous. | 4 |
| | ПР21. What are the Main Parts of a Computer? | 4 |
| | ПР22. At the Immigration. | 2 |
| | ПР23. The Digital Age. | 4 |
| | ПР24. My Job. | 2 |
| | ПР25 Meeting at the Airport. | 2 |
| | ПР26. How was the Flight? | 2 |
| Самостоятельная работа | СР03 Выучить диалог. | 2 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|----------|
| СР04 Выполнить перевод текста. | | |
| Семестровая контрольная работа | | 2 |
| 1 | 2 | 3 |
| РАЗДЕЛ 7. Подготовка к трудоустройству. | Содержание | 32 |
| | Тема 7.1. Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации. Изучение и отработка лексического материала по теме. Работа с текстом. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, ответы на вопросы к тексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Драматизация диалогов с целью обмена информацией. | |
| | Тема 7.2. Job Interview. Работа с диалогом Job Interview. Отработка навыков чтения и перевода, совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прочитанного диалога. Воспроизведение диалогов по ролям. | |
| | Тема 7.3. Сложное подлежащее. Использование Complex Subject в английском языке. Особенности конструкции, случаи употребления. Примеры. Правила использования. | |
| | Тема 7.4. Написание заявления. Отработка навыков написания заявления на английском языке. Работа с текстом Top Five Cover Letter Blunders. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, овладение терминологией, отражающей основные направления специальности, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. | |
| | Тема 7.5. Сложное дополнение. Использование Complex Object в английском языке. Особенности конструкции, случаи употребления. Примеры. Правила использования. | |
| | Тема 7.6. Заполнение анкеты. Анализ основных пунктов при составлении резюме. Чтение, перевод примеров. Составление собственного резюме по примеру. | |
| | Тема 7.7. Information Technology. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Information Technology. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту, | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----------|
| | <p>восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста.</p> | |
| | <p>Тема 7.8. Checking in. Работа с диалогом Checking in. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> | |
| | <p>Тема 7.9. What are you working for? Изучение лексики по теме. Работа с текстом What are you working for? Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Сочинение на тему: Работа моей мечты.</p> | |
| | В том числе, практических занятий. | 32 |
| | ПР27 Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации. | 4 |
| | ПР28 Job Interview. | 2 |
| | ПР29 Сложное подлежащее. | 4 |
| | ПР30 Написание заявления. | 4 |
| | ПР31 Сложное дополнение. | 4 |
| | ПР32 Заполнение анкеты. | 4 |
| | ПР33 Information Technology. | 4 |
| | ПР34 Checking in. | 2 |
| | ПР35 What are you working for? | 4 |
| Самостоятельная работа СР05 Подготовить сообщение и презентацию. | | 2 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|-----------|
| Семестровая контрольная работа | | 2 |
| РАЗДЕЛ 8. Правила телефонных переговоров. | Содержание | 22 |
| | <p>Тема 8.1. Правила телефонных переговоров. Изучение лексики по теме. Работа с текстом How to use Telephone in the USA. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Полезные фразы для ведения разговора по телефону.</p> | |
| | <p>Тема 8.2. Problems in a Room. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> | |
| | <p>Тема 8.3. Сложносочинённые предложения. Правила образования сложносочинённых предложений. Типы союзов в сложносочинённых предложениях. Примеры предложений. Выполнение упражнений.</p> | |
| | <p>Тема 8.4. A Telephone Conversation. Работа с диалогом A Telephone Conversation. Отработка навыков чтения и перевода, совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прочитанного диалога. Использование изученных фраз при составлении собственных диалогов на предложенные ситуации. Перевод диалогов с русского на английский.</p> | |
| | <p>Тема 8.5. Сложноподчинённые предложения. Правила образования сложноподчинённых предложений. Виды придаточных предложений. Интонация. Типы союзов в сложносочинённых предложениях. Примеры предложений. Выполнение упражнений.</p> | |
| | <p>Тема 8.6. Directions. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> | |
| | <p>Тема 8.7. Personal Statement. Работа с текстом Personal Statement. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, восприятие смысловой</p> | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|
| | <p>структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм.</p> <p>Ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление собственного представления по примеру.</p> <p>В том числе, практических занятий.</p> <p>ПР36. Правила телефонных переговоров.</p> <p>ПР37. Problems in a Room.</p> <p>ПР38. Сложносочинённые предложения.</p> <p>ПР39. A Telephone Conversation.</p> <p>ПР40. Сложноподчинённые предложения.</p> <p>ПР41. Directions.</p> <p>ПР42. Personal Statement.</p> | <p></p> <p>22</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> |
| | <p>Самостоятельная работа</p> <p>СР06 Выполнить упражнения.</p> <p>СР07 Выучить диалог.</p> | <p>2</p> |
| | <p>Семестровая контрольная работа</p> | <p>2</p> |
| <p>РАЗДЕЛ 9.</p> <p>Официальная и неофициальная переписка.</p> | <p>Содержание</p> <p>Тема 9.1. Официальная и неофициальная переписка. Деловое письмо, структура. Виды деловых писем. Элементы делового письма на английском языке. Анализ общего содержания делового письма. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений. Составление предложений с новой лексикой, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Выполнение упражнений по теме: сложносочинённые предложения; сложноподчинённые предложения.</p> <p>Тема 9.2. Типы придаточных предложений. Придаточные подлежащего, сказуемого, дополнительные, определительные, обстоятельственные (места, времени, причины, цели, условия, образа действия, сравнения, уступки).</p> <p>Тема 9.3. Checking Out. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.</p> <p>Тема 9.4. Деловая переписка. Реквизиты делового письма.</p> | <p>16</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| | <p>Элементы делового письма на английском языке Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений.</p> <p>Составление предложений с новой лексикой, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.</p> <p>Тема 9.5. Местоимения some, any, no, every и их производные. Правила образования сложных наречий и местоимений. Их функции в предложении.</p> <p>В том числе, практических занятий.</p> <p>ПР43. Официальная и неофициальная переписка.</p> <p>ПР44. Типы придаточных предложений.</p> <p>ПР45. Checking Out.</p> <p>ПР46. Деловая переписка. Реквизиты делового письма.</p> <p>ПР47. Местоимения some, any, no, every и их производные.</p> | <p>16</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> |
| <p>Самостоятельная работа СР08 Написать письмо.</p> | | <p>2</p> |
| <p>Экзамен</p> | | <p>12</p> |
| <p>Всего:</p> | | <p>192</p> |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Краснова, Т. И. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий. English for internet technologies : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Краснова, В. Н. Вичугов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 205 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07322-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441781>
2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in levels elementary – pre-intermediate : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437709>
3. Аитов, В. Ф. Английский язык (a1-v1+): учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/448454>

4.2. Дополнительная литература

1. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437254>
2. Стронг А.В. Новейший англо-русский, русско-английский словарь с транскрипцией в обеих частях [Электронный ресурс] / А.В. Стронг. — Электрон. текстовые данные. — М. : Аделант, 2015. — 800 с. — 978-5-93642-368-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44107.html>
3. Мюллер, В. К. Современный англо-русский словарь в новой редакции / В. К. Мюллер. — Москва : Аделант, 2012. — 800 с. — ISBN 978-5-93642-328-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44150.html>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык является общеобразовательной учебной дисциплиной. Ее преподавание имеет целью развитие умения ориентироваться в потоке иностранной литературы по специальности и умение извлекать нужную информацию; развитие умения профессионального общения; создание лексикона специалиста в профессиональной области. Вместе с тем, освоение необходимого объема языковой подготовки способствует изучению профилирующих учебных дисциплин и тем самым оказывает содействие профессиональному становлению будущего специалиста.

Изучение разделов и тем дисциплины следует осуществлять в соответствии с планом изучения дисциплины.

Для успешного освоения дисциплины является обязательным посещение всех занятий, выполнение домашнего задания и иных форм самостоятельной работы, которые назначаются преподавателем.

В ходе занятия и при подготовке к нему рекомендуется вести специальную тетрадь, где фиксируется полученная информация, рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы, выполняемые упражнения; а также отдельную тетрадь-гlossарий для записи лексических единиц. Подобная организация работы способствует лучшему усвоению и закреплению изученного материала.

Все студенты обязаны конспектировать вводимый на занятиях грамматический материал, вести словарь активной лексики в тетради, а также иметь словарь с самостоятельно выписанными словами по текстам, которые даются для самостоятельного чтения и перевода дома.

При изучении английской грамматики следует обращать внимание на те аспекты, которые аналогичны или очень похожи на аспекты грамматики в родном вам языке. (Например, использование артиклей в немецком похоже на их использование в английском.) Также обращайте внимание на то, как в английском языке мысли выражаются по-другому, не как в родном вам языке. Например, в английском языке используется время *present perfect*, которое выражает период времени, начавшийся в прошлом, и продолжающийся в настоящем (например: *I have had this watch for ten years.*) Во многих других языках (в том числе, в русском), для выражения этой же мысли используется простое настоящее время (пример в русском: Эти часы у меня уже 10 лет.)

Следует читать побольше книг на английском, во время чтения на английском (а также прослушивании английской речи), запоминаются грамматически правильные модели, которые затем помогут при разговоре или письме на английском. Конечно, будет лучше, если во время чтения еще и обращать внимание на грамматику.

Лучше сосредоточиться на тех аспектах грамматики, которые наиболее трудны. (Если вы не знаете точно, какие грамматические правила доставляют вам больше всего трудностей, проконсультируйтесь у преподавателя.) И особенно на этих проблемных правилах нужно сосредоточиться в то время, когда вы пишете на английском, и потом, когда проверяете написанное. При разговоре это, конечно, труднее, но даже в разговоре можно подумать на пару долей секунды дольше, чтобы попытаться правильно изложить что-либо. Например, если вы пересказываете какой-либо рассказ в настоящем времени, то можно все время напоминать себе, что в третьем лице единственного числа необходимо добавлять окончание *-s*. Выучите основные неправильные глаголы. Если вы научитесь использовать эти глаголы, не задумываясь над ними, то это даст вам дополнительное время, чтобы сосредоточиться на другом, о чем вы хотите сказать. Их легче учить, если повторять их про себя много раз.

Студенты должны овладеть в достаточной степени вводимым лексическим и грамматическим материалом, чтобы быть в состоянии вести беседу по пройденной тематике, а также владеть основами монологической речи.

При заучивании лексического материала лучше следовать нескольким рекомендациям:

- учите слова, которые важны в тех предметах, которые вы изучаете;
- учите слова, которые вы часто встречаете при чтении или в речи;
- учите слова, которые, как вы считаете, вы будете часто использовать;
- не учите слова, которые встречаются редко, и которые не несут большой пользы;
- записывайте слова в тетрадь (с их переводом или определением);
- записывайте слова и их определения на маленьких карточках;
- проговаривайте слова много раз (в некоторых электронных словарях можно прослушать правильное произношение слов);
- расположите слова в разные группы;
- используйте специальные компьютерные программы для развития словарного запаса;
- проводите ассоциации (в картинках, или с другими словами);
- попросите кого-нибудь проверить ваше знание;
- используйте слова в своей речи или письме.

При переводе аутентичных текстов осуществляется одна из основных целей обучения иностранному языку – коммуникативная, т.е. умение извлекать достаточно полную информацию при чтении иноязычных текстов.

Для успешного усвоения учебного материала необходимы постоянные и регулярные занятия. Материал курса подается поступательно, каждый новый раздел опирается на предыдущие, часто вытекает из них. Пропуски занятий, неполное выполнение домашних заданий приводят к пробелам в знаниях, которые, накапливаясь, сводят на нет все ваши усилия.

Главным фактором успешного обучения, в частности, при изучении иностранного языка является мотивация. Изучение языка требует систематической упорной работы, как и приобретение любого нового навыка. Активная позиция здесь отводится именно студенту.

Простого заучивания лексики-грамматики недостаточно, так как языковой материал - всего лишь база, на основе которой вы обучаетесь речи, учитесь говорить и писать, понимать прочитанное, воспринимать речь на слух. Необходимо как можно больше практики. Не «отсиживайтесь» на занятиях и не ограничивайтесь учебником в домашней работе. Для того чтобы заговорить на иностранном языке, необходимо на нем говорить.

Техника чтения образует значимый критерий оценки степени владения языком, поэтому разумно работать над ней постоянно и доводить до совершенства. Для этого рекомендуется систематическое чтение англоязычных текстов вслух, прослушивание и просмотр аутентичных англоязычных аудио- и видеоматериалов, участие в устных формах работы на занятии и общение с носителями языка (например, посредством Интернет-ресурсов).

При работе с текстом следует учитывать, что существуют различные виды чтения, которые определяются в зависимости от цели чтения и поставленных задач. Определение вида чтения позволит наиболее эффективно организовать время и работу с текстом.

Задачей ознакомительного чтения является понимание основной линии содержания читаемого текста и создание комплексных образов прочитанного.

Исходящее чтение направлено на точное и полное понимание прочитанного и его критическое осмысление. Оно предполагает умение пользоваться разными словарями (толковыми, страноведческими, словарями синонимов, двуязычными). Этот вид чтения обычно используется при работе с газетными, журнальными статьями и статьями по специальности. Работая над таким текстом, следует вдумчиво и внимательно прочитать его, отмечая незнакомые вам слова, найти их значения в словаре, выбрать значение слова, подходящее по контексту и выучить его. Закончив чтение текста, нужно проверить свое понимание по вопросам и другим заданиям, которые находятся после текста. По мере

чтения текстов рекомендуется выполнять упражнения на закрепление лексических единиц, обращая особое внимание на упражнения по словообразованию. Целесообразно составить свои примеры с новыми словами.

Просмотровое чтение - беглое, выборочное чтение текста по блокам для более подробного ознакомления с его деталями и частями. Оно направлено на принятие решения о его дальнейшем использовании, то есть выяснение области, к которой относится данный текст, освещаемой в нем тематике, установление круга основных вопросов. Насколько полно понят текст при просмотрном чтении определяется тем, может ли читающий ответить на вопрос, интересен ли ему текст, какие части текста могут оказаться наиболее информативными.

Поисковое чтение предполагает овладение умением находить в тексте те элементы информации, которые являются значимыми для выполнения той или иной задачи, и ориентировано, прежде всего, на чтение прессы и специальной литературы

Аналитическое чтение - более сложный вид чтения, ориентированный на глубокое раскрытие содержания текста и его структуры. Внимание должно быть направлено на детальное восприятие текста с анализом языковой формы, который позволяет осознать структурные компоненты речи, устанавливая их структурно-семантические и функциональные соответствия. Следует не забывать, что чтение художественной, специальной литературы и источников СМИ на изучаемом языке способствует развитию устной речи, обогащает словарный запас, знакомит с культурой и литературой страны изучаемого языка, расширяет кругозор и повышает профессиональную компетентность.

Для эффективного усвоения лексического материала и расширения словарного запаса предлагаются следующие формы работы:

- многократное чтение вслух текста, содержащего лексику, которую нужно усвоить, а также чтение ранее проработанных материалов с целью повторения слов;
- составление несложных предложений на английском языке с использованием новых слов (устно и письменно);
- постановка вопросов на английском языке по содержанию прочитанного текста с использованием в них тренируемых слов, ответы на эти вопросы (устно и письменно);
- составление на русском языке несложных предложений, включающих закрепляемые слова, устный или письменный перевод этих предложений на английский язык в утвердительной, отрицательной или вопросительной форме (при условии, если это возможно по содержанию);
- составление несложного связного текста-ситуации на определенную тему с максимальным использованием слов, изученных в рамках данной темы;
- общение с носителями языка (например, посредством Интернет-ресурсов) или другими студентами на английском языке;
- при составлении списка слов и словосочетаний по какой-либо теме (тексту), при оформлении индивидуальной личной тетради-гlossария – выписывание из словаря лексических единиц в их начальной форме, то есть: оформлять имена существительные – в именительном падеже единственного числа (целесообразно также указать форму множественного числа); глаголы в инфинитиве;
- работа над лексикой с помощью двустороннего перевода (с английского языка – на русский, с русского языка – на английский) с использованием разных способов оформления лексики (списка слов, тетради-гlossария, картотеки). Лучшие переводчики страны в беседах о том, как запомнить слова, демонстрируют карточки, на которые они регулярно выписывают заинтересовавшие их слова и фразы. Надо вести постоянную работу над созданием собственного словаря, используя для этого либо карточки, либо специальные тетради, куда помимо фраз и их перевода желательно записывать ситуацию, в которой фраза была употреблена. Свои записи необходимо периодически просматривать;

- использование словообразовательных и семантических связей заучиваемых слов (однокоренных слов, синонимов, антонимов);
- анализ и фиксирование словообразовательных моделей (префиксы, суффиксы, сокращение, словосложение и др.) и заимствований в английском языке;
- ежедневное чтение и просмотр источников СМИ на английском языке.

Для эффективного усвоения грамматической формы или конструкции рекомендуется внимательное чтение записей, таблиц или правил в учебнике (часто и заучивание конкретных грамматических форм (например, правила образования форм множественного числа имен существительных), изучение и анализ примеров и выполнение упражнений на конкретную грамматическую модель, т. е. упражнений, которые иллюстрирует данное правило. Первые упражнения по работе над определенной грамматической моделью содержат, в основном, примеры на употребление данной конструкции. Их можно использовать в качестве образцов при выполнении остальных упражнений. Каждая грамматическая форма или конструкция является неотъемлемой частью коммуникативного высказывания. Поэтому необходимо обращать внимание на употребление грамматической формы или конструкции в определенном контексте, находить примеры их использования в аутентичных источниках и максимально часто применять изучаемую модель при построении собственного устного или письменного высказывания. Обязательной частью работы и над лексикой, и над грамматикой является работа над ошибками, которую надо выполнять сразу после проверки задания.

Успешная устная речь предполагает логичное и последовательное изложение определенной позиции, в том числе личной; умение делать доклады, сообщения, вести беседу и дискуссию, включая деловую с использованием формул речевого этикета (для выражения собственного мнения, согласия/несогласия с собеседником, вступления в разговор и т. д.), понимать на слух собеседника не только на уровне общего смысла и деталей, но и подтекста. При построении устного высказывания необходимо:

- систематически продумывать и проговаривать свои выступления;
- при подготовке ответа в группе/ парной работе сформулировать ответ на мысленный вопрос ваших слушателей/собеседников;
- помнить: то, о чем выступающий говорит должно быть ему интересно, только в этом случае можно заинтересовать своих слушателей, а интерес слушателей является залогом успеха выступления; поэтому при подготовке выступления нужно тщательно отбирать материал, выстраивать его в определенной последовательности, продумывать примеры, наглядный материал и приемы общения с аудиторией;
- записать свое выступление и прослушать себя.

Для оценки предлагается использовать вопросы такие вопросы, как:

- соответствует ли то, что я говорю коммуникативной задаче (теме выступления/беседы; тому, что я стараюсь доказать и др.)?
- логично и последовательно ли изложена точка зрения?
- иллюстрируют ли мои примеры или аргументы то, что я хочу доказать?
- есть ли в моей речи грамматические или лексические ошибки?
- как воспринимается моя речь на слух (интонация, темп, паузы и др.)?
- использую ли я прием перефразирования (изложения той же мысли другими словами)?
- использую ли я фразы, помогающие следить за моей мыслью?
- учитывать, что лучшее импровизированное выступление – это домашняя заготовка, поэтому, если предстоит парная работа, дискуссия, ролевая игра, «круглый стол», рекомендуется продумать, что и как сказать собеседнику, какие вопросы ему задать;
- помнить: устное выступление – это не чтение написанного материала вслух!

Успешное письменное высказывание должно логично и последовательно развивать мысль автора. При построении высказывания в письменной форме рекомендуется:

- четко определять содержание (какой тезис соответствует теме, какие положения доказывают этот тезис, раскрывая тему, какие выводы надо сделать из всего написанного);
- соблюдать структуру, принятую для данного типа письменного высказывания (эссе, письмо, резюме и др.);
- правильно выбирать грамматические структуры и лексические единицы, в том числе связующие слова, которые обеспечивают логичный и плавный переход от одной части к другой, а также внутри частей; использовать разные варианты построения предложения, прием перефразирования;
- избегать плагиата.

Важно планировать работу так, чтобы была возможность проверить свое письменное высказывание через определенное время после написания, что позволит увидеть недочеты и ошибки, незамеченные во время работы. Следует помнить, что письменное высказывание – это раскрытие и аргументирование своей позиции либо структура, наполненная личным содержанием, а не «украденные мысли».

Для того чтобы правильно пользоваться словарем (печатным или электронным) и быстро находить нужное слово и его формы, предлагается учесть следующие моменты:

- Производить поиск слова необходимо в исходной форме (именительный падеж, единственное число – для имен существительных; начальная форма – для глаголов; именительный падеж, мужской род, единственное число, положительная степень сравнения – для имен прилагательных; положительная степень сравнения – для наречий). Если глагол/существительное включает приставку, то возможно наличие в словаре его варианта без приставки. Сложные слова при их отсутствии следует искать в словаре по составным элементам слова. Грамматические характеристики слова (часть речи, род, переходность/непереходность глагола, формы множественного числа, формы родительного падежа и др.), его произношение, транскрипция и сферы употребления указываются в словаре условными обозначениями. Если искомая лексическая единица или подходящее значение/эквивалент отсутствует в двуязычном словаре, следует обратиться к толковому словарю. Если искомое понятие не приведено в толковом словаре, необходимо определить контекстное употребление данной лексической единицы (найти несколько текстов/ситуаций употребления и попытаться установить русский эквивалент). Значение фразеологической комбинации всегда нужно отыскивать по главному (в смысловом отношении) слову. Если же неясно, какое именно слово в данной комбинации является главным, то нужно перепробовать все составные части фразеологического сочетания.

При выполнении письменного перевода текста рекомендуется:

1. Ознакомиться с оригиналом текста и понять его общее содержание, пользуясь по мере надобности рабочими источниками информации: словарями, справочниками, специальной литературой, Интернет-источниками и т. д.
2. Учитывать, что не все в оригинале передается в переводе, но все должно учитываться переводчиком. Однако для того, чтобы решить, какую-то деталь содержания можно или нужно не передавать в переводе, необходимо видеть эту деталь и понимать ее роль в общем смысле текста.
3. Приступая непосредственно к переводу, выделить законченную по смыслу часть текста (предложение, абзац, период) и усвоить ее содержание.
4. Найти при работе со словарями и другими источниками нужный, соответствующий содержанию текста эквивалент слова.
5. При возникновении трудностей перевода лексической единицы определить контекстное употребление данной лексической единицы (найти несколько текстов/ситуаций употребления и попытаться установить русский эквивалент).
6. Использовать при переводе для понимания стилистических нюансов значений слов, их эмоциональной составляющей английские толковые словари.

7. Не допускать фраз, не имеющих смысла или явно противоречащих смыслу всего текста. Смысловая цельность – значимое свойство текста.

8. Закончив перевод текста, отложить его в сторону, спустя некоторое время перечитать, обращая особое внимание на то, насколько естественно звучит переведенный текст на русском языке.

9. Переводить заголовок после перевода всего текста.

10. Использовать в качестве рабочих инструментов при переводе словари (электронные (например, АБВУ Lingvo) или печатные, двуязычные и толковые), специальную литературу, Интернет-источники. Электронные онлайн-переводчики (как, Google и др.) часто выдают ошибочные варианты перевода, вводят переводчика в заблуждение и препятствуют успешному овладению иностранным языком.

Составление глоссария – вид самостоятельной работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке. Роль студента: • прочесть материал источника, выбрать главные термины, непонятные слова; • подобрать к ним и записать основные определения или расшифровку понятий; • критически осмыслить подобранные определения и попытаться их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторов); • оформить работу и представить в установленный срок.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности (лингвонный)» (ауд. 307 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 программа для перевода и изучения иностранных языков Lingvo 8.0 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|---|
| ПР01 | Education. | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР02 | Where are you from? | устный опрос |
| ПР03 | Имя существительное. | тест |
| ПР04 | Joseph Mallord William Turner. | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР05 | Choosing a Present. Hobbies. | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР06 | In a Gift Shop. | устный опрос |
| ПР07 | Имя прилагательное. | тест |
| ПР08 | Food: Fuel or Pleasure? | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР09 | At the Pharmacy. | устный опрос |
| ПР010 | Имя числительное. | устный опрос, тест |
| ПР11 | Festivals of the World. | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР12 | How can I get to? | устный опрос |
| ПР13 | Местоимение. | тест |
| ПР14 | Culture Shock. | устный опрос, выполнение перевода, |
| ПР15 | Room Reservation. | устный опрос |
| ПР16 | Career Opportunities in IT. | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР17 | My Job. | устный опрос |
| ПР18 | Видовременные формы глагола. Оборот there is/ there are. | устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест |
| ПР19 | Computer Functions. | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР20 | New Technologies. | устный опрос |
| ПР21 | Времена группы Continuous. | устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест |
| ПР22 | What are the Main Parts of a Computer? | устный опрос, выполнение перевода |

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|--|
| ПР23 | At the Immigration. | устный опрос |
| ПР24 | The Digital Age. | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР25 | How was the Flight? | устный опрос |
| ПР26 | Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации. | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР27 | Job Interview. | устный опрос |
| ПР28 | Сложное подлежащее. | устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест |
| ПР29 | Написание заявления. | творческая письменная работа |
| ПР30 | Meeting at the Airport. | устный опрос |
| ПР31 | Сложное дополнение. | устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест |
| ПР32 | Заполнение анкеты. | устный опрос |
| ПР33 | Information Technology. | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР34 | Checking in. | устный опрос |
| ПР35 | What are you working for? | устный опрос, выполнение перевода |
| ПР36 | Правила телефонных переговоров. | устный опрос |
| ПР37 | Problems in a Room. | устный опрос |
| ПР38 | Сложносочинённые предложения. | устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест |
| ПР39 | A Telephone Conversation. | устный опрос |
| ПР40 | Сложноподчинённые предложения. | устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест |
| ПР41 | Directions. | устный опрос |
| ПР42 | Personal Statement. | творческая письменная работа |
| ПР43 | Официальная и неофициальная переписка. | творческая письменная работа |
| ПР44 | Типы придаточных предложений. | устное и письменное выполнение тренировочных упражнений |
| ПР45 | Checking Out. | устный опрос |
| ПР46 | Деловая переписка. Реквизиты делового письма. | творческая письменная работа |
| ПР47 | Местоимения some, any, no, every и их производные. | устное и письменное выполнение |

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--------------------------------------|--|
| | | тренировочных упражнений, тест |
| CP01 | Подготовить сообщение и презентацию. | презентация |
| CP02 | Подготовить сообщение и презентацию. | презентация |
| CP03 | Выучить диалог. | устный опрос |
| CP04 | Выполнить перевод текста. | выполнение перевода |
| CP05 | Подготовить сообщение и презентацию. | презентация |
| CP06 | Выполнить упражнения. | письменное выполнение тренировочных упражнений |
| CP07 | Выучить диалог. | устный опрос |
| CP08 | Написать письмо. | творческая письменная работа |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------------|---------|
| КтР01 | Семестровая контрольная работа | 3 |
| КтР02 | Семестровая контрольная работа | 4 |
| КтР03 | Семестровая контрольная работа | 5 |
| КтР04 | Семестровая контрольная работа | 6 |
| КтР05 | Семестровая контрольная работа | 7 |
| Экз01 | Экзамен | 8 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|---|
| Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. | ПР01 – ПР47, КтР01-КтР05, СР01-СР08, Экз01. |
| Знать основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). | ПР01 – ПР47, КтР01-КтР05, СР01-СР08, Экз01. |
| Знать лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. | ПР01 – ПР47, КтР01-КтР05, СР01-СР08, Экз01. |
| Знать особенности произношения. | ПР01 – ПР47, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Экз01. |
| Знать правила чтения текстов профессиональной направленности. | ПР01 – ПР47, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Экз01. |
| Знать правила построения простых и сложных предложений на | ПР01 – ПР47, КтР01-КтР05, |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|--|
| профессиональные темы | СР01-СР08, Экз01. |
| Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). | ПР01 – ПР47, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Экз01. |
| Уметь понимать тексты на базовые профессиональные темы. | ПР16, ПР17, ПР19, ПР20, ПР22, ПР24, ПР27, ПР29, ПР33, ПР35, Экз01. |
| Уметь участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. | ПР02, ПР06, ПР09, ПР12, ПР15, ПР17, ПР20, ПР23, ПР25, ПР27, ПР30, ПР34, ПР37, ПР39, ПР41, ПР45, Экз01. |
| Уметь строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. | ПР01 – ПР72, СР01-СР08, Экз01. |
| Уметь кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые). | ПР01 – ПР72, СР01-СР08, Экз01. |
| Уметь писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | ПР29, ПР32, ПР36, ПР43, ПР46, СР01, СР04, СР05, СР06, СР08. |

Задания к опросу ПР01:

Дайте русский или английский эквивалент следующих лексических единиц:

school школа

nursery school детский сад

primary school начальная школа

secondary school средняя школа

state school государственная школа

private school или independent school частная школа

boarding school школа-интернат

technical college техникум

vocational college профтехучилище

art college колледж искусств

university университет

professor профессор

lecturer лектор

researcher исследователь

research исследование

undergraduate студент

graduate имеющий учёную степень; выпускник

post-graduate или post-graduate student аспирант

Masters student магистрант

Master's degree степень магистра

Bachelor's degree бакалаврская степень

degree степень

thesis диссертация; исследовательская работа

dissertation диссертация

lecture лекция

debate дебат

higher education высшее образование

semester семестр

student union студенческий союз

tuition fees плата за обучение

university campus университетский район; кампус

Задание к переводу в ПР01:

Higher education

Higher education plays an important role in the development of any country. It provides the country with highly-qualified specialists. It trains people to become teachers, engineers, doctors and other professional workers. Today higher educational institutions of Russia include over 700 universities, academies, colleges and other educational institutions. University gives training on a full-time and part-time basis. Tuition is free only for Russian citizens who successfully pass en-trance examinations. The academic year usually lasts 9 months and has 2 terms or semesters. Students take exams at the end of each semester. If the results of the examinations are good students get state grants. Twice a year students have vacations – two weeks (a fortnight) in winter and two months in summer.

Тестовые задания к ПР03:

1. I've earned much ... this month.
 - 1 moneys
 - 2 moneis
 - 3 monies
 - 4 money
2. We bought a lot of ... for our new flat.
 - 1 furniture
 - 2 furniturae
 - 3 furnitures
 - 4 furniturs
3. She bought a kilo of ... to make some cocktails for the party.
 - 1 banans
 - 2 bananas
 - 3 bananae
 - 4 banana
4. What is the ...?
 - 1 new
 - 2 newer
 - 3 neues
 - 4 news
5. We want to buy two ... and ride to the beach every morning.
 - 1 bicycle
 - 2 bicycls
 - 3 bicycles
 - 4 bicyclae
6. Take these (book) please.
 1. book
 2. books
 3. bookes
 4. bookz
7. This (song) is wonderful.
 1. songs
 2. songes
 3. song
 4. songz
8. Moscow and London are big (city).
 1. city

2. citis
 3. citys
 4. cities
9. They are good (boy).
1. boy
 2. boyz
 3. boies
 4. boys
10. Did you buy (tomato) yesterday?
1. tomatos
 2. tomats
 3. tomatoes
 4. tomatoz
11. These (knife) are very sharp.
1. knives
 2. knifes
 3. knife
 4. knifies
12. The (roof) of these houses are unsafe.
1. rooves
 2. roofes
 3. roofs
 4. roof
13. Three (man) of our group are football players.
1. man
 2. mans
 3. men
 4. mens
14. Our winter (vacation) lasts two (week).
1. vacation, weeks
 2. vacations, weeks
 3. vacation, week
 4. vacations, week
15. The height of this plant is four (inch).
1. inch
 2. inchs
 3. inches
 4. inchez

Задание к творческой письменной работе для ПР14:

Напишите эссе на тему:
How do we travel?

Задания для выполнения устных и письменных тренировочных упражнений в ПР18:

Постройте от данных предложений недостающие формы (отрицание, повествование, вопрос):

1. There is a project in memory.
2. Was there a file in the computer?
3. Will there be a disk in the disk drive?
4. There was a film and several songs on the disk.

Переведите письменно предложения на английский язык, используя конструкцию there is... there are...:

1. В памяти – вычисления.
2. Вдоль шины будут порты.
3. На материнской плате был пустой разъём.
4. Находилась ли схема в Центр.обработ.блоке?
5. Будут ли папки в одной директории?
6. Есть ли в моих документах программа?
7. В отсеке нет программ.
8. Не было на столе диска и дискет.
9. Не будет микропроцессора на системной плате.

Тема презентации CP01

1. «Мой колледж».

Тема презентации CP02

1. « The Country I want to visit».

Задание к устному опросу CP03:

Выучить диалог New Technologies.

Задание для перевода текста CP04

По рекомендованной литературе выполнить перевод текста IP Addresses на стр. 26-27, выполнить task 4, 5 стр.27.

Тема презентации CP05

1. «Топ-7 профессий будущего».

Задания для письменного выполнения тренировочных упражнений CP06

По рекомендованной литературе [2] ознакомиться с материалом на стр. 179, выполнить упражнения 1-7 стр. 180-183.

Задание к устному опросу CP07:

Выучить диалог Problems in a Room.

Задание к творческой письменной работе CP08:

По рекомендованной литературе [3] ознакомиться с материалом на стр. 174-177, напишите письмо:

You have received a letter from your English pen-friend David who writes: ...my cousin's just started learning Japanese... Are Eastern languages popular with Russian students? What foreign languages are you studying and how fluent are you in them? What's the best age for learning languages and why? ... by the way, it looks like we are going to attend a Depeche Mode gig in July!

Write a letter to David.

In your letter

- answer his questions
- ask 3 questions about the gig

Write 100—140 words.

Задания к семестровой контрольной работе КТР01:

Задание 1. Имя существительное.

1. I've earned much ... this month.
 - 1 moneys
 - 2 moneis
 - 3 monies
 - 4 money
2. We bought a lot of ... for our new flat.
 - 1 furniture
 - 2 furniturae
 - 3 furnitures
 - 4 furniturs
3. She bought a kilo of ... to make some cocktails for the party.
 - 1 banans
 - 2 bananas
 - 3 bananae
 - 4 banana
4. We want to buy two ... and ride to the beach every morning.
 - 1 bicycle
 - 2 bicycls
 - 3 bicycles
 - 4 bicyclae
5. Take these (book) please.
 1. book
 2. books
 3. bookes
 4. bookz
6. This (song) is wonderful.
 1. songs
 2. songes
 3. song
 4. songz
7. Moscow and London are big (city).
 1. city
 2. citis
 3. citys
 4. cities
8. They are good (boy).
 1. boy
 2. boyz
 3. boies
 4. boys
9. Did you buy (tomato) yesterday?
 1. tomatos
 2. tomats
 3. tomatoes
 4. tomatoz
10. These (knife) are very sharp.
 1. knives
 2. knifes
 3. knife
 4. knifies
11. Three (man) of our group are football players.
 1. man

2. mans
 3. men
 4. mens
12. The height of this plant is four (inch).
1. inch
 2. inchs
 3. inches
 4. inchez

Задание 2.Имя числительное.

1. 25
 - twenty five
 - twenti five
 - twenty-five
 - tventy-five
2. fourteen
 - 12
 - 13
 - 14
 - 15
3. 41
 - forty-one
 - forty one
 - fortyone
 - forti-one
4. seventy-three
 - 71
 - 72
 - 73
 - 74
5. 32
 - thirty-two
 - thirtytwo
 - thirty two
 - threety-two
6. 5000
 - five thaousand
 - five thousand
 - five thousand
 - fiwe thousand
7. two hundred and forty-five
 - 242
 - 243
 - 244
 - 245
8. 2000000
 - two million
 - two millions
 - twenty million
 - two milion
9. six hundred and twelve
 - 610

- 611
 - 612
 - 613
10. 700000
- seventeen hundred thousand
 - seven hundred thousands
 - sevens hundred thousand
 - seven hundred thousand

Задание 3. Имя прилагательное.

1. I think I won't swim today, because the water is ... than usual.
1 colder
2 the coldest
3 coldest
4 colder
2. His room was ... than we expected.
1 tidyer
2 tidier
3 tider
4 tidiest
3. This is ... building I have ever seen.
1 high
2 highest
3 the highest
4 higher
4. The path became ... when we passed the lake.
1 narrower
2 narrowest
3 more narrower
4 the narrower
5. This king was ... of all in his time.
1 the noblest
2 noblest
3 nobler
4 noblier
6. The roads in the countryside were ... than in the city, so we had to drive slower.
1 wet
2 wetest
3 wetter
4 weter
7. ... way to cook chicken is to roast it.
1 the easest
2 the easiest
3 the easyest
4 the easist
8. This house is ... of all we have seen today.
1 spacious
2 the spacousest
3 most spacious
4 the most spacious
9. Tom is ... child in this group.
1 the clevest

2 the most clever

3 cleverest

4 more clever

10. Kathy goes to the gym three times a week. Alice goes to the gym once a week. Alice is ... than Kathy.

1 less active

2 activer

3 more active

4 less activer

11. The black skirt costs \$35, and the white one costs \$60. The white one is ... than the black one.

1 the more expensive

2 less expensive

3 the less expensive

4 more expensive

12. ... advice I can give you is to tell her the truth.

1 the bestest

2 the good

3 the best

4 the better

13. He is my ... brother, but he is not as smart as I am.

1 older

2 elder

3 the older

4 the elder

14. This month I've read two books: The Lord of the Flies and Brave New World. I liked ... much more.

1 the latter

2 the latest

3 the later

4 the late

15. ... information will be provided upon request.

1 farther

2 the farthest

3 further

4 the furthest

Задания к семестровой контрольной работе КтР02:

Задание 1.

Вставьте в предложение необходимое местоимение.

1. Greg and Alison are married. _____ have got two children.

2. Emily is 22 years old. _____ is a nurse.

3. My parents bought a car. _____ is red.

4. Jimmy is in class. Give _____ this book.

5. The children are hungry. Bring _____ these red apples.

6. Alan is at home. Ask _____ to come to the yard.

7. We are at table. Give _____ tea and cakes.

8. ... (My, Mine) life, ... (my, mine) rules.

9. Was ... (your, yours) trip exciting? — ... (My, Mine) was boring.

10. Can I use ... (their, theirs) hair-drier? — ... (Our, Ours) is out of order.

11. Mrs. Novak is a friend of ... (his, him).

Задание 2. Предложение с конструкцией there is..., there are... .

Поставьте предложения в отрицательную и вопросительную формы:

1. There are many birds in the sky.
2. There are two pens on the table.
3. There is a carpet on the floor.
4. There are ten trees in the garden.

Составьте и запишите предложения.

1. on the / there / a / cat / chair / is / white / .
2. a turtle / on / there / isn't / farm / this / .
3. at the / two / bikes / door / are / there / ?

Выберите правильный вариант предложения:

1. a. There are a kitten in the kitchen.
b. There is a kitten in the kitchen.
2. a. These are two puppies in the bathroom.
b. There are two puppies in the bathroom.
3. a. The five mice in the living-room.
a. There are five mice in the living-room.
4. a. There is a hamster in the hall.
b. There is a hamster in the hall.

Задание 3. Видовременные формы глагола.

1. He illness so that he could stay off work.

a) affected b) arranged c) gasp

2. Please for a taxi to collect us after the performance.

a) confirm b) arrange c) deny

3. I don't want to risk introducing a note of into the evening.

a)discord b) shadow c) piece

4. This time next week I In Milan.

a) will shop b) are shopping c) will be shopping

5. By the end of the month I this project.

a) will finish b) am finishing c) will have finished

6. Some insects ... usually... by Pete for the Biology lesson every summer.

a) are being collect b) are collected c) will be collected

7. At the moment some water ... by an old woman from the well.

a) is being brought b) was brought c) is brought

8. The papers ... by Mr. Welsh yet.

a) weren't corrected b) haven't been corrected c) aren't corrected

9. Em ... at the railway station at 7 o'clock tomorrow.

a) will be met b) was met c) has been met

10. See that the telephone

a) be repaired b) is repaired c) will be repaired

11. I want you to make sure that everything in order.

a) is b) will be c) be

12. The lift won't start until you the button.

a) will press b) press c) pressed

13. I'll take care that he with James any more.

a) don't dance b) won't dance c) doesn't dance

14. Don't worry, if I miss the last train, I

a) will walk b) walk c) would walk

15. How long you your bike?

a) have used b) have been using c) do use

Задания к семестровой контрольной работе КтР03:

Задание 1. Раскройте скобки, употребляя глаголы в Present/Past/Future Continuous

1. What (do) you tomorrow at 5 o'clock? 2. When the phone rang, she (write) a letter. 3. Last night at 6 p.m., I (eat) dinner. 4. What (do) you? Why you (not do) your homework? 5. I (play) football tomorrow at 7 o'clock. 6. I (read) the book Tom Sawyer now. 7. You (not swim) now. 8. While John (sleep) last night, someone stole his car. 9. I (to write) an English exercise now. 10. She (to read) the whole evening yesterday.

Задание 2. Поставьте предложения в вопросительную и отрицательную формы.

1. Father is watching TV. 2. It was raining hard last night. 3. I'll be waiting for you at 10 in the morning. 4. He is reading a newspaper. 5. I was waiting for the results.

Задание 3. Выполните перевод текста.

A programmer, or a computer programmer, is a person who writes programs to work on a computer. Computer programs are detailed instructions that computers must follow to do their functions. A programmer can be a specialist in one area of computer programming or a generalist who writes codes for many kinds of programs. Programmers also make, design, and test logical structures for solving

problems by a computer. Many technical innovations in programming – modern computing technologies and new languages and programming tools - have changed the role of a programmer and enriched much of the programming work today.

British mathematician Ada Lovelace (who was the famous British poet Lord Byron's daughter) was the first to write a program for a computing machine. The machine was Charles Babbage's Analytical Engine, and Ada wrote and published an algorithm to make the calculations of Bernoulli numbers in October 1842. Unfortunately, her work never ran because Babbage's machine was never finished in her time. The first person to successfully run a program on a computer was a computer scientist Konrad Zuse, who succeeded in it in 1941.

The American ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) programming team, consisting of Kay McNulty, Betty Jennings, Betty Snyder, Marlyn Wescoff, Fran Bilas and Ruth Lichterman were the first regularly working programmers. International Programmers' Day is celebrated annually on the 7th of January. In Russia starting from the year of 2009 a professional annual holiday known as Programmers' Day is celebrated on the 13th of September (the 12th of September in leap years).

Задания к семестровой контрольной работе КТР04:

Задание 1. Переведите на русский язык, обращая внимание на сложное подлежащее.

1. He is said to know all about it.
2. He was said to have known the whole truth about it.
3. Juri Gagarin is known to be the first man in the world to travel into space on the 12th of April, 1961.
4. The American astronaut Neil Armstrong is known to be the first man to walk on the moon.
5. He is believed to be innocent of the crime.
6. Innocent people were announced to have been murdered by terrorists.
7. He is said to be a good translator.
8. She was known to be an honest and hard-working girl.
9. He was expected to arrive at the weekend.

Задание 2. Парифразируйте следующие предложения, употребляя сложное подлежащее.

ПРИМЕР. People consider the climate there to be very healthy. = The climate there is considered to be very healthy (complex subject).

1. People consider the climate there to be very healthy.
2. It was announced that the Chinese dancers were arriving the following week.
3. It is expected that the performance will be a success.
4. It is said that the book is popular with both old and young.
5. It is believed that the poem was written by an unknown soldier.
6. It is supposed that the playwright is working at a new comedy.

Задание 3. Тест по теме: «Complex Subject» и «Complex Object».

1. В каком порядке выстраиваются компоненты Complex Subject в предложении:

- A) Существительное/личное местоимение + инфинитив + глагол
- Б) Существительное/личное местоимение + глагол + инфинитив
- В) Глагол + инфинитив + существительное/личное местоимение

2. He is known ... an outstanding scientist.

- A) to be
- Б) being
- В) -

3. He doesn't ... to understand English.

- A) seems
- Б) seem
- В) seeming

4. John was said ... the strongest guy in the town.

- A) to being
- Б) be
- В) to be

5. All the guests ... to be wearing black suits.

- A) are supposed
- Б) supposed
- В) have supposed

6. The weather was expected ... nice, but it rained all days.

- A) being
- Б) to be
- В) be

7. He seems ... the task.

- A) to have finished
- Б) to be finished
- В) finishing

8. The workers were expected ... the bridge by the end of the month.

- A) to have finished
- Б) to finish
- В) to be finishing

9. Mike is expected ... to a good college. He's one of the best students.

- A) to have gone
- Б) to go
- В) to be going

10. She was heard ... in the ballroom at the ceremony.

- A) singing
- Б) to be singing
- В) to sing

11. I like him ... this task so well.

- A) to do
- Б) doing

B) do

12. His mum allowed him ... home late tonight.

A) to come

Б) coming

B) come

13. Mr. Brown would like his son ... a surgeon.

A) to become

Б) becoming

B) become

14. I want my son ... more languages.

A) to learn

Б) learning

B) learn

15. Don't let him ... you.

A) to fool

Б) fooling

B) fool

16. I expect the weather ... good today.

A) to be

Б) being

B) be

17. I felt someone ... me on the shoulder.

A) to touch

Б) touching

B) touch

18. I heard her ... a famous English song.

A) to sing

Б) singing

B) sung

19. I know her ... a good student.

A) to be

Б) being

B) be

20. Rainy weather makes me ... bad.

A) to feel

Б) feeling

B) feel

Задания к семестровой контрольной работе КТР05:

Задание 1. Выберите правильный вариант.

1 We'll buy some more food ... Tom comes.

A as long as
B if

2 ... we have plenty of time before our flight, let's go and have a coffee.
A as
B so that

3... I told them my plan, they looked at me as though I was mad.
A when
B where

4 I fell asleep ... I was watching TV.
A whether
B while

5 Michelangelo was a famous artist ... painted the Sistine Chapel.
A who
B when

6 ... you study, you won't succeed.
A if
B unless

7 ... you can watch TV, you must do your homework.
A after
B before

Задание 2. Соедините следующие сложносочинённые, сложноподчинённые и придаточные предложения.

I couldn't return your call yesterday ... to extreme busyness.
Rita won the singing contest ... my daughter's performance being louder.
The game went into overtime ... the teams were tied in regulation.
Your mom told me ... you would be home by noon.
... the game was very intense, the players did not look tired.

Задание 3. Выполните перевод текста.

The Internet is a magnificent global network with millions and millions of computers and people connected to one another where each day people worldwide exchange an immeasurable amount of information, electronic mail, news, resources and, more important, ideas. It has grown at a surprising rate. Almost everyone has heard about it and an increasing number of people use it regularly. The current estimate is that over 70 million people are connected, in some way, to the Internet – whether they know it or not.

With a few touches at a keyboard a person can get access to materials in almost everywhere. One can have access to full-text newspapers, magazines, journals, reference works, and even books. The Web is one of the best resources for up-to-date information. It is a hypertext-based system by which you can navigate through the Internet. Hypertext is the text that contains links to other documents. A special program known as «browser» can help you find news, pictures, virtual museums, electronic magazines, etc. and print Web pages. You can also click on keywords or buttons that take you to other

pages or other Web sites. This is possible because browsers understand hypertext markup language or code, a set commands to indicate how a Web page is formatted and displayed. Internet Video conferencing programmes enable users to talk to and see each other, exchange textual and graphical information, and collaborate. Internet TV sets allow you to surf the Web and have e-mail while you are watching TV, or vice versa. Imagine watching a film on TV and simultaneously accessing a Web site where you get information on the actors of the film. The next generation of Internet-enabled televisions will incorporate a smart-card for home shopping, banking and other interactive services. Internet-enabled TV means a TV set used as an Internet device.

The Internet is a good example of a wide area network (WAN). For long-distance or worldwide communications computers are usually connected into a wide area network to form a single integrated network. Networks can be linked together by telephone lines or fibre-optic cables. Modern telecommunication systems use fibre-optic cables because they offer considerable advantages. The cables require little physical space, they are safe as they don't carry electricity, and they avoid electromagnetic interference. Networks on different continents can also be connected via satellites. Computers are connected by means of a modem to ordinary telephone lines or fibre-optic cables, which are linked to a dish aerial. Communication satellites receive and send signals on a transcontinental scale.

Теоретические вопросы к Экз01:

1. Число существительных.
2. Притяжательный падеж существительных.
3. Личные местоимения в именительном падеже.
4. Личные местоимения в объектном падеже.
5. Личные местоимения в притяжательном падеже.
6. Абсолютная форма личных местоимений в притяжательном падеже.
7. Указательные местоимения.
8. Возвратные местоимения.
9. Вопросительные местоимения.
10. Неопределённые местоимения.
11. Имя числительное.
12. Обозначение времени, дат.
13. Предложение с конструкцией *there is..., there are...*
14. Сравнительная степень сравнения прилагательных.
15. Превосходная степень сравнения прилагательных.
16. Сравнительные конструкции с союзами.
17. Настоящее время группы Simple.
18. Прошедшее время группы Simple.
19. Будущее время группы Simple
20. Настоящее время группы Continuous.
21. Прошедшее время группы Continuous.
22. Настоящее время группы Perfect.
23. Прошедшее время группы Perfect.
24. Страдательный залог в настоящем времени.
25. Страдательный залог в прошедшем времени.
26. Страдательный залог в будущем времени.
27. Сложное подлежащее.
28. Сложное дополнение.
29. Сложносочинённые предложения.
30. Сложноподчинённые предложения.
31. Типы придаточных предложений.

Устные темы:

Монолог. Education.
Монолог. Art forms.
Монолог. My Hobby.
Монолог. Health and Sport.
Монолог. Festivals of the World.
Монолог. Travelling. Going Abroad.
Монолог. My Future Profession.
Монолог. Career Opportunities in IT.
Монолог. Computers and their Functions.
Монолог. What are the Main Parts of a Computer.
Монолог. The Digital Age.
Монолог. Information Technology.
Монолог. Personal Statement.
Диалог. Meeting at the Airport.
Диалог. Room Reservation.
Диалог. Where are you from?
Диалог. In a Gift Shop.
Диалог. At the Pharmacy.
Диалог. How can I get to?
Диалог. My Job.
Диалог. New Technologies
Диалог. At the Immigration.
Диалог. How was the flight?
Диалог. Checking In.
Диалог. Job Interview.
Диалог. Problems in a Room.
Диалог. A Telephone Conversation
Диалог. Checking Out.
Диалог. Directions.

Практические задания к экзамену Экз01

Пример практического экзаменационного задания к вопросу Future Simple.

Раскройте скобки.

1. When he (to return) to St. Petersburg, he (to call) on us. 2. If I (to see) him, I (to tell) him about their letter. 3. We (to gather) at our place when my brother (to come) back from Africa. 4. I (to sing) this song with you if you (to tell) me the words. 5. I hope you (to join) us when we (to gather) in our country house the next time. 6. What you (to do) when you (to come) home? 7. If I (to stay) some more days in your town, I (to call) on you and we (to have) a good talk. 8. He (to go) to the Public Library very often when he (to be) a student.

Пример текста для перевода.

Ruby is one of the newest programming languages to be used on a wide-scale. It has been designed by Yukihiro "Matz" Matsumoto from 1993 to 1995 (he is an employee of Heroku, a cloud platform, in 2012). The goal was to program in human style rather than force him adapting its mind to the computer structure. This was firmed up by applying a principle of least surprise that means that the language syntax is always as the programmer does expect it is. But there is also a lot of conventional rules to simplify the programming such as only a way to do a thing (unlike Perl). Ruby powers Ruby on Rails, a web development framework on which numerous famous websites including Github,

Scribd, Yammer, Shopify, and Groupon have been developed. The language was locally used before the rails framework appears in 2004 and shares its success with the language itself. It is a framework for building Web application based on that language.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|----------------------------------|--|
| Письменное выполнение упражнений | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильно решенных заданий; |
| Перевод | перевод выполнен полностью, смысл передан верно, использована соответствующая терминология; |
| Тест | учитывается процент правильно решенных тестовых заданий; |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Презентация | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу); |
| Творческая письменная работа | соблюдение объема работы, соответствие теме, стилевое оформление речи соответствует типу задания, соблюдение формата высказывания и деление текста на абзацы, отсутствие орфографических ошибок, соблюдение главных правил пунктуации; |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки опроса, теста, письменного выполнения упражнений

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценки перевода

Оценка «отлично». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно. Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Оценка «хорошо». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста. Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии. Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы. Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Оценка «удовлетворительно». Перевод содержит фактические ошибки. При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия. В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Оценка «неудовлетворительно». Перевод содержит много фактических ошибок. Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность. В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Коммуникативное задание не выполнено.

Критерии оценки презентации.

Оценка «отлично». Информация по заявленной проблеме изложена полно и чётко. Отсутствуют фактические ошибки. Отсутствует избыток информации. Материалы чётко структурированы, эффекты, применённые в презентации не отвлекают от её содержания, способствуют акцентированию внимания на наиболее важных моментах. Фон слайда выполнен в приятных для глаз зрителя тонах. Стиль оформления презентации (графического, звукового, анимационного) соответствует содержанию презентации и способствует наиболее полному восприятию информации. Все гиперссылки работают, анимационные объекты работают должным образом.

Оценка «хорошо». Информация по проблеме изложена не полностью или с избытком, присутствуют несколько незначительных недочётов. Материалы структурированы недостаточно чётко. Некоторые применённые эффекты отвлекают внимание зрителя. Имеются несоответствия между стилем оформления и информационным содержанием слайда. Некоторые гиперссылки работают некорректно.

Оценка «удовлетворительно». Информация, изложенная в презентации, не соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют некоторые фактические ошибки, информация недостаточно структурирована, не полная. Презентация изобилует мультимедиа-эффектами, несоответствующими содержанию слайдов, не отвечающих целям создания презентации. Эффекты отвлекают внимание, фон затрудняет восприятия информации на слайде, текст трудночитаем. Гиперссылки работают не все или не работают вовсе.

Оценка «неудовлетворительно». Информация, изложенная в презентации, не соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют серьёзные фактические ошибки, информация не полная. Содержание слайдов не соответствует целям создания презентации.

Критерии оценки творческой письменной работы

Оценка «отлично». Коммуникативная задача решена полностью. Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и

текст поделен на абзацы. Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Используются разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки либо отсутствуют, либо не препятствуют решению коммуникативной задачи. Орфографические ошибки отсутствуют, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «хорошо». Коммуникативная задача решена полностью. Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы. Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Но имеются незначительные ошибки. Используются разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки незначительно препятствуют решению коммуникативной задачи. Незначительные орфографические ошибки, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «удовлетворительно». Коммуникативная задача решена. Высказывание нелогично, неадекватно использованы средства логической связи, текст неправильно поделен на абзацы, но формат высказывания соблюден. Местами неадекватное употребление лексики. Имеются грубые грамматические ошибки. Незначительные орфографические ошибки, не всегда соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «неудовлетворительно». Коммуникативная задача не решена. Высказывание нелогично, не использованы средства логической связи, не соблюден формат высказывания, текст не поделен на абзацы. Большое количество лексических ошибок. Большое количество грамматических ошибок. Значительные орфографические ошибки, не соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа (КтР01).

Контрольная работа состоит из 3 заданий.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Семестровая контрольная работа (КтР02).

Контрольная работа состоит из 3 заданий.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|--------|--------------------------------|
|--------|--------------------------------|

| | |
|-----------------------|--------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Семестровая контрольная работа (КтР03).

Контрольная работа состоит из 2 контрольных заданий и перевода текста.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка определяется, как среднее арифметическое и выставляется с использованием следующей шкалы и критериев.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Критерии оценки перевода

Оценка «отлично». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно. Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Оценка «хорошо». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста. Имеются незначительные погрешности в использовании терминологии. Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы. Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Оценка «удовлетворительно». Перевод содержит фактические ошибки. При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия. В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Оценка «неудовлетворительно». Перевод содержит много фактических ошибок. Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность. В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Коммуникативное задание не выполнено.

Семестровая контрольная работа (КтР04).

Контрольная работа состоит из 3 заданий.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Семестровая контрольная работа (КтР05).

Контрольная работа состоит из 2 контрольных заданий и перевода текста.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка определяется, как среднее арифметическое и выставляется с использованием следующей шкалы и критериев.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Критерии оценки перевода

Оценка «отлично». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно. Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Оценка «хорошо». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста. Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии. Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы. Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Оценка «удовлетворительно». Перевод содержит фактические ошибки. При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия. В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Оценка «неудовлетворительно». Перевод содержит много фактических ошибок. Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность. В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Коммуникативное задание не выполнено.

Экзамен (Экз01)

Задание состоит из 1 теоретический вопроса, 1 практического задания, 1 устной темы для проверки разговорной составляющей и текста для перевода. Каждый вопрос оценивается максимально 10 баллами. Всего максимально **40** баллов.

При оценивании результатов учитываются критерии, представленные в таблице.

Критерии оценки ответа по устной теме

| Максимальное кол-во баллов | Критерии |
|----------------------------|---|
| 10 | Речевой вклад - подробный, студент выполняет полностью задание беседы и без перерыва активно способствует процессу беседы. Взаимосвязанные выражения, естественный темп речи, уместность выражений. Безошибочное высказывание на протяжении всей беседы с достаточным количеством выражений. |
| 7 | Речевой вклад соответствует протяженности, студент выполняет задание достаточно эффективно, прерываясь и с продолжительными остановками способствует активному процессу беседы. Не взаимосвязанные выражения, не достаточный быстрый темп речи. На протяжении высказывания используется достаточная выразительность, но допускаются некоторые ошибки. |
| 4 | Речевой вклад короткий, студент выполняет задание беседы |

| | |
|---|---|
| | поверхностно, участвует в разговоре исключительно реактивно. В языковом отношении обусловленная заминками манера говорить, которая оказывает отрицательное влияние на понимание. Не соответствующие ситуации выражения, более значительное количество ошибок. |
| 1 | Речевой вклад очень короткий, высказывания не ясны, у студента трудности вообще участвовать в беседе. В языковом отношении условленная заминками манера говорить, так что основное высказывание становится непонятным. Самые простые виды выражений и частые грубые ошибки, которые затрудняют понимание. |

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

| Показатель | Максимальное кол-во баллов |
|---|----------------------------|
| Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий | 2 балла |
| Полнота раскрытия вопроса | 3 балла |
| Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами | 3 балла |
| Ответы на дополнительные вопросы | 2 балла |
| Всего | 10 баллов |

Критерии оценки выполнения практического задания

| Показатель | Максимальное кол-во баллов |
|--|----------------------------|
| Отражение всех указанных в задании аспектов | 2 балла |
| Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения | 3 балла |
| Правильность выполнения перевода | 3 балла |
| Отсутствие орфографических ошибок | 2 балла |
| Всего | 10 баллов |

Критерии оценки выполнения перевода

| Показатель | Максимальное кол-во баллов |
|---|----------------------------|
| Содержательная идентичность текстов | 3 балла |
| Лексические аспекты перевода, правильность перевода профессиональных терминов | 2 балла |
| Грамматические аспекты перевода | 2 балла |
| Стилистическая идентичность текста | 3 балла |
| Всего | 10 баллов |

Шкала перевода набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

| Набрано баллов | Оценка |
|----------------|-----------------------|
| 32-40 | «отлично» |
| 24-31 | «хорошо» |
| 16-23 | «удовлетворительно» |
| 0-15 | «неудовлетворительно» |

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки, «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Ж.А. Васютина

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
- средства профилактики перенапряжения

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);

1.3. Дисциплина входит в состав *гуманитарного и социально-экономического цикла* образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 180 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения | | | | | |
|---|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Очная | | | | | |
| | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Лекции, уроки | | | | | | |
| Практические занятия, семинары | 32 | 34 | 28 | 34 | 24 | 16 |
| Лабораторные занятия | | | | | | |
| Курсовое проектирование | | | | | | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | | | | | | |
| Самостоятельная работа | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| <i>Всего</i> | 34 | 36 | 30 | 36 | 26 | 18 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | |
|---|--|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| 3 семестр | | | |
| Раздел 1. Легкая атлетика | Содержание | 12 | |
| | Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. Содержание учебного материала 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. 2. Техника прыжка в длину с места | | |
| | Тема 2.2. Бег на длинные дистанции Содержание учебного материала Техника бега по дистанции | | |
| | В том числе, практических занятий. | | |
| | ПР01. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений | | 2 |
| | ПР02 Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. | | 2 |
| | ПР03. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив. | | 2 |
| | ПР04. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив. | | 2 |
| | ПР05 Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив. | | 2 |
| ПР06 Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования | 2 | | |
| Раздел 2. Легкоатлетическая гимнастика. | Содержание | 10 | |
| | Тема 2.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Содержание учебного материала 1. Техника коррекции фигуры | | |
| | В том числе, практических занятий | | |
| | ПР07. Совершенствование техники упражнений ритмической гимнастики (девушек), упражнения с гантелями (юношей). | | 2 |
| | ПР08. Освоение и совершенствование акробатических упражнений (для девушек и юношей). | | 2 |
| | ПР09. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками | | 2 |
| ПР10. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах. | 2 | | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|-----------|
| | ПР11. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.. | 2 |
| Раздел 3. Футбол | Содержание | |
| | 3.1 Техника перемещений. Правила игры. | |
| | Содержание учебного материала 1.Техника перемещений футболиста. 2.Эффективное применение правил игры. | 8 |
| | В том числе, практических занятий | |
| | ПР12. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. | 2 |
| | ПР13. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Контрольный норматив удары по мячу на дальность. | 2 |
| | ПР14. Отработка правил в футбол. Учебная игра. ПР15. Отработка правил в футбол. Учебная игра. | 2 2 |
| Самостоятельная работа СР01. Подготовить реферат | | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 34 |
| 4 семестр | | |
| Раздел 3. Футбол | Содержание | |
| | Тема 3.2 Ведение, прием и передача мяча. | |
| | Содержание учебного материала 1.Техника ведения, приемов и передач мяча. | 8 |
| | Тема 3.3 Удары по мячу. | |
| | Содержание учебного материала 1.Техника ударов по мячу. | |
| | В том числе, практических занятий. | |
| | ПР16. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. | 2 |
| ПР17. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. | 2 | |
| ПР18. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. Контрольный норматив ведение мяча с обводкой стоек. | 2 | |
| ПР19. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный норматив удар по мячу ногой на точность попадания. | 2 | |
| Раздел 4. Баскетбол | Содержание | |
| | Тема 4.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места. | |
| | Содержание учебного материала 1.Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места | 12 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|
| | <p>Тема 4.2 Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок. Содержание учебного материала 1.Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».</p> | |
| | <p>Тема 4.3 Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола. Содержание учебного материала 1.Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу</p> <p>Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. Содержание учебного материала 1.Техника владения баскетбольным мячом</p> <p>В том числе, практических занятий</p> <p>ПР20. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места</p> <p>ПР21. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.</p> <p>ПР22. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.</p> <p>ПР23. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.</p> <p>ПР24. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. Контрольный норматив штрафные броски.</p> <p>ПР25. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.</p> | <p></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> |
| <p>Раздел 5. Волейбол</p> | <p>Содержание</p> <p>Тема 5. 1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками. Содержание учебного материала 1.Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.</p> <p>Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом. Содержание учебного материала 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.</p> <p>В том числе, практических занятий</p> <p>ПР26.Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке.</p> <p>ПР27. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.</p> <p>ПР28.Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.</p> | <p></p> <p>12</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> |

| 1 | 2 | 3 | |
|--|--|-----------|---|
| | ПР29. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. | 2 | |
| | ПР30. Учебная игра с применением изученных положений. | 2 | |
| | ПР31.Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. | 2 | |
| Самостоятельная работа СР02. Подготовить реферат | | 2 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Всего: | | 36 | |
| 5 семестр | | | |
| Раздел 1. Легкая атлетика | Содержание | 16 | |
| | Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. Содержание учебного материала 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. 2. Техника прыжка в длину с места | | |
| | Тема 1.2. Бег на длинные дистанции Содержание учебного материала 1.Техника бега по дистанции | | |
| | Тема 1.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов. Содержание учебного материала 1.Техника бега на средние дистанции. 2. Прыжок в длину с разбега. | | |
| | В том числе, практических занятий. | | |
| | ПР32. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив. | | 2 |
| | ПР33. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл). | | 2 |
| | ПР34. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл). | | 2 |
| | ПР35. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Контрольный норматив. | | 2 |
| | ПР36. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов. | | 2 |
| | ПР37. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов. | | 2 |
| | ПР38. Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега. | | 2 |
| | ПР39. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив. | | 2 |
| Раздел 2. Легкоатлетическая гимнастика. | Содержание | 10 | |
| | Тема 2.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Содержание учебного материала 1.Техника коррекции фигуры | | |
| | В том числе, практических занятий | | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----------|
| | ПР40. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Контрольный норматив подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки). | 2 |
| | ПР41. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. | 2 |
| | ПР42 Работа на тренажерах. | 2 |
| | ПР43 Работа на тренажерах. | 2 |
| | ПР44. Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива сгибание и разгибание рук в упоре лежа. | 2 |
| Самостоятельная работа СР03. Подготовить реферат | | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 30 |
| 6 семестр | | |
| Раздел 3. Футбол. | Содержание | 6 |
| | Тема 3.3 Удары по мячу. Содержание учебного материала 1. Техника ударов по мячу. | |
| | Тема 3.4 Простые тактические комбинации. Содержание учебного материала 1.Тактика и техника простых тактических комбинаций. 2.Техника ударов по мячу. | |
| | В том числе, практических занятий. | |
| | ПР45. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. | 2 |
| | ПР46. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный норматив штрафной удар. | 2 |
| | ПР47.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Контрольный норматив жонглирование мячом. | 2 |
| Раздел 4. Баскетбол | Содержание | 12 |
| | Тема 4.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места. Содержание учебного материала 1.Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места | |
| | Тема 4.2 Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок. Содержание учебного материала 1.Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок». | |
| | Тема 4.3 Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола. Содержание учебного материала 1.Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|----|
| | Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. Содержание учебного материала 1.Техника владения баскетбольным мячом | |
| | В том числе, практических занятий ПР48. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе ПР49. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок». | 2 |
| | ПР50. Выполнение контрольного норматива «ведение – 2 шага – бросок». | 2 |
| | ПР51. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке Баскетболиста. | 2 |
| | ПР52. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке Баскетболиста. | 2 |
| | ПР53 Выполнение контрольного норматива бросок мяча с места под кольцо. | 2 |
| Раздел 5. Волейбол | Содержание | |
| | Тема 5. 1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками. | |
| | Содержание учебного материала 1.Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками. | |
| | Тема 5.2 Техника нижней подачи и приёма после неё . | |
| | Содержание учебного материала 1.Техника нижней подачи и приёма после неё | 14 |
| | Тема 5.3.Техника прямого нападающего удара. | |
| | Содержание учебного материала 1.Техника прямого нападающего удара | |
| | Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом. | |
| Содержание учебного материала 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом. | | |
| В том числе, практических занятий | | |
| ПР54. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. | 2 | |
| ПР55. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков. | 2 | |
| ПР56. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё. | 2 | |
| ПР57. Отработка техники прямого нападающего удара. | 2 | |

| 1 | 2 | 3 | |
|---|--|-----------|---|
| | ПР58. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. | 2 | |
| | ПР59.Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке. | 2 | |
| | ПР60.Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. | 2 | |
| Самостоятельная работа | | | |
| СР04. Подготовить реферат | | 2 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Всего: | | 36 | |
| 7 семестр | | | |
| Раздел 1. Легкая атлетика | Содержание | 16 | |
| | Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. Содержание учебного материала 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. 2. Техника прыжка в длину с места | | |
| | Тема 1.2. Бег на длинные дистанции Содержание учебного материала 1.Техника бега по дистанции | | |
| | Тема 1.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов. Содержание учебного материала 1.Техника бега на средние дистанции. 2. Прыжок в длину с разбега. | | |
| | В том числе, практических занятий. | | |
| | ПР61. Разучивание комплексов специальных упражнений Техника бега по дистанции (беговой цикл). | | 2 |
| | ПР62. Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив. | | 2 |
| | ПР63. Техника метания гранаты. | | 2 |
| | ПР64. Техника метания гранаты. | | 2 |
| | ПР65. Техника метания гранаты, контрольный норматив. | | 2 |
| | ПР66. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг). | | 2 |
| | ПР67. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг). | | 2 |
| | ПР68. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени. Контрольный норматив. | | 2 |
| Раздел 2. Легкоатлетическая гимнастика | Содержание | 6 | |
| | Тема 2.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Содержание учебного материала 1.Техника коррекции фигуры | | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| | В том числе, практических занятий | |
| | ПР69. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. | 2 |
| | ПР70 Работа на тренажерах. | 2 |
| | ПР71. Работа на тренажерах. Выполнение контрольного норматива поднимание туловища из положения лежа на спине. | 2 |
| Самостоятельная работа СР05.Подготовить реферат | | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 26 |
| 8 семестр | | |
| Раздел 3. Футбол | Содержание | 4 |
| | Тема 3.4 Простые тактические комбинации. Содержание учебного материала 1.Тактика и техника простых тактических комбинаций. 2.Учебная игра. | |
| | В том числе, практических занятий. | |
| | ПР72.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. | 2 |
| | ПР73.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Учебная игра. | 2 |
| Раздел 4. Баскетбол | Содержание | 2 |
| | Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. Содержание учебного материала 1.Техника владения баскетбольным мячом. | |
| | В том числе, практических занятий | |
| | ПР74. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. | 2 |
| Раздел 5. Волейбол | Содержание | 2 |
| | Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом. Содержание учебного материала 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом. | |
| | В том числе, практических занятий | |
| | ПР75. Учебная игра с применением изученных положений. | 2 |
| Самостоятельная работа СР06. Подготовка к экзамену по предмету Физическая культура. | | 2 |
| Консультация | | 2 |
| Экзамен | | 6 |
| Всего: | | 18 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для СПО / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0A9E8424-6C55-45EF-8FBB-08A6A705ECD9.
2. Физическая культура: учебник и практикум для СПО / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E97C2A3C-8BE2-46E8-8F7A-66694FBA438E.
3. *Бурухин, С. Ф.* Методика обучения физической культуре. Гимнастика: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07538-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437753>

4.2. Дополнительная литература

1. Футбол [Электронный ресурс]: программа для футбольных академий, детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и училищ олимпийского резерва/ В.П. Губа [и др.].— М.: Спорт, Человек, 2015.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Германов, Г.Н. Урок легкой атлетики в школе. Часть I [Электронный ресурс]: монография/ Г.Н.Германов, Е.Г. Германова.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 242 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Германов, Г.Н. Урок легкой атлетики в школе. Часть II [Электронный ресурс]: монография/ Г.Н.Германов, Е.Г. Германова.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 441 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Готовцев, Е.В. Баскетбол [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей/ Е.В.Готовцев, Д.И.Войтович, В.А. Петько.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 99 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Плавание с методикой преподавания: учебник для среднего профессионального образования / Н. Ж. Булгакова [и др.]; под общей редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08846-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442166>
6. *Туревский, И. М.* Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445464>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При преподавании дисциплины методически целесообразно в каждом разделе дисциплины выделить наиболее важные моменты и акцентировать на них внимание обучающихся. При изучении дисциплины предусматриваются следующие методы обучения: целостный, расчлененный, смешанный, позный и проблемный.

Целостный метод обучения подразумевает изучение всего действия целиком и применяется при обучении простых действий. Он также применяется при обучении перспективных учеников, имеющих высокий уровень координационных способностей. По мере изучения целостного действия внимание уделяется общей картине движений, основной его функции (например, прыгнуть в длину как можно дальше), затем изучаются и корректируются отдельные неудачные детали, мешающие формированию качественной техники движений.

Расчлененный метод обучения наиболее распространен и применяется на начальном этапе обучения и при обучении технически сложных действий. Целостное действие подвергается анализу, разделяется на части (детали техники), которые можно выполнить, отдельно. Затем определяется последовательность изучения отдельных деталей, составляется план-схема обучения их техники, подбираются методы и средства обучения. Следующий этап — изучение по необходимости группы деталей, т.е. формируются структурные связи между деталями техники. Завершающий этап — изучение всего действия в целом, закрепление и совершенствование техники целостного действия.

Смешанный метод обучения включает в себя элементы целостного и расчлененного методов.

Позный метод обучения: суть его заключается в определении главной позы двигательного действия. Стержнем этого метода изучения стало понятие «позы» как главного конструирующего элемента движений. Выбор этих элементов (поз) был обусловлен положениями.

1. Поза должна быть такой, чтобы ее выполнение автоматически и предопределяло бы биомеханику предшествующих и последующих движений.

2. Поза должна обуславливать соединение и направленность предшествующих и последующих движений, тем самым убирая их из области контроля и сознания. Кроме того, необходимо сделать так, чтобы в предшествующем элементе (позе) было заложено можно больше свойств последующего элемента (позы). Такое соотношение между ними позволяет осуществлять переход от одного элемента к другому с минимальными двигательными перестройками.

Проблемный метод обучения рассматривает приемы обучения с помощью элементов, взятых из других научных дисциплин, и как применять их на практике в обучении двигательным действиям

Наряду с общими методами обучения существуют и **методы непосредственного обучения**: словесный, наглядный, физического упражнения, непосредственной помощи.

Словесный метод имеет важное значение при изучении техники движений. Преподаватель с помощью объяснений, рассказа помогает создать представление о движении, осознать движение, дать его характеристику. Слово связывает между собой все средства, методы и приемы обучения.

Главную роль в этом методе играет объяснение, после которого ученик пытается выполнить то или иное движение, затем, разобрав ошибки, опять пробует его выполнить. Нужно избегать многословных объяснений, говорить конкретно, четко формулировать необходимые в данный момент сведения. По мере овладения техникой движений объяснения становятся, с одной стороны, более детальными, глубокими, с другой — более

лаконичными и краткими. В начальной стадии обучения и при обучении детей младшего и среднего возраста успешно применяют образные объяснения (например, цапля стоит на одной ноге), в котором используются знакомые ученику образы и представления.

При обучении ритму движений обычно используют подсчет или другие ритмические звуки. Помимо объяснений применяют также напоминание, подсказку.

Немаловажное значение имеет и детальный разбор техники, сопоставление мысленных двигательных представлений ученика с фактическим выполнением. Необходимо помнить, что не всегда можно словесно создать представление о скорости движений, силе, моментах инерции и т.д. Поэтому всегда нужно сочетать метод слова с другими методами.

Основными средствами словесного метода являются: рассказ, объяснение, напоминание, разъяснение, указание, подсказка, анализ выполненного действия, анализ ошибок.

Наглядный метод опирается на поговорку «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

Наблюдая за показом, ученик может охватить взглядом целостную картину техники, получить представление о сложности или легкости выполнения движений. Зрительное восприятие демонстрируемой техники дает наиболее объективное отображение ее в сознании учеников, создает правильное двигательное представление, при условии образцового показа.

Показ обычно всегда сопровождается словом, причем объяснения должны соответствовать показу. Нельзя демонстрировать технику движений с ошибками или неточностями, особенно детям младшего и среднего возраста, которые в первую очередь стараются скопировать ваши движения, и если допущена одна ошибка или неточность с вашей стороны, то она может надолго закрепиться у обучающегося, нарушая процесс овладения целостной техникой. Необходимо помнить, что ошибки всегда быстрее усваиваются, чем правильные движения. Поэтому, анализируя ошибки, никогда нельзя показывать их, надо объяснять и показать действие без ошибок.

В процессе показа необходимо добиться осмысления не только внешней картины движений, но и научить учеников анализировать действия, понять механизмы того или иного движения. Осознать не только «как?», но и «почему?», «за счет каких факторов?» выполняется действие.

Если двигательное действие по своему составу и структуре позволяет выполнить его в замедленном темпе, то показ может выполняться в медленном темпе. Но чрезмерно увлекаться замедленным показом не рекомендуется, так как здесь теряется ритмовый смысл данного действия.

Различают два вида наглядности: 1) непосредственная наглядность — достоверный образ движений — образцовый показ, применение рисунков, плакатов, кинограмм — плоскостная наглядность, макетов, моделей — объемная наглядность, кино- и видеозаписи — аппаратная (техническая) наглядность; 2) слуховая наглядность — звуковое оформление движений, которое очень важно при изучении ритма и темпа движений.

Как бы ни хорошо ученик не осознал двигательное действие, невозможно выполнить его, не попробовав. Значит, активно включается в процесс обучения *метод физического упражнения*.

Само понятие «упражнение» означает повторение, значит, метод физического упражнения — это метод повторного выполнения изучаемого двигательного действия или каких-либо вспомогательных действий.

Применяя его вместе с другими методами, мы можем создать вполне определенный двигательный навык или сформировать интегральную функциональную систему деятельности, в дальнейшем совершенствуя ее или изменяя по мере надобности.

Претворяя мысленное представление в практическое воспроизведение движений и действий, ученик овладевает техникой. Это до достигается разными путями, и прежде всего методом обучения упражнению в целом и методом обучения упражнению по частям. Выше мы уже говорили о них как об общих методах обучения.

При обучении методом целостного упражнения наиболее сложной технике сначала надо упростить разучиваемое действие, так, чтобы сущность его осталась неизменной. Наиболее ярко этот метод проявляется в изучении техники бега, так как движения и беге настолько естественны, что почти не нуждаются в упрощении.

При обучении методом целостного упражнения необходимо при подборе исходить из следующих правил, подбирая поэтапные упражнения:

- по своей структуре упражнения должны быть похожи на структуру изучаемого действия;
- из состава целостного действия можно убрать или изменить лишь 1 — 2 элемента для его упрощения, при этом структура не должна меняться, а функциональный смысл должен оставаться прежним.

Метод расчлененного упражнения применяется с целью изучения, исправления, совершенствования и закрепления отдельных частей и элементов целого.

Целостное действие сначала подвергается анализу, т. е. определяется состав этого действия. Разделение происходит по таким частям, которые можно выполнить самостоятельно. Например, прыжок в длину с разбега — его можно разделить на следующие части: разбег и подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Затем эти части последовательно изучаются.

В процессе обучения можно выделить три группы упражнений.

Общеподготовительные, специально подготовительные, специальные упражнения.

Метод непосредственной помощи применяется при обучении позам в различных условиях в медленном темпе. Этот метод, по сути, — исправление ошибок извне. Постороннее вмешательство может быть со стороны живых объектов (преподаватель, партнер) и различных устройств.

Преподаватель может поправить позу ученика, по ходу его движения может помочь выполнить упражнение. Касание рукой определенных групп мышц позволяет усилить кинестетические ощущения, сконцентрировать внимание на этой группе мышц.

Для изучения более сложных технических элементов используются различные снаряды, тренажеры, устройства. Например, движениям в полете (прыжки в длину) можно обучиться с помощью перекладины (в висе), брусьев (в упоре на руках), подкидного мостика, увеличив время полета и т.д.

Естественно, все упражнения, применяемые этим методом, должны повторять структуру изучаемого элемента или хотя бы не менять смысловую картину движения.

При обучении необходимо помнить следующие правила:

- от легкого к трудному — как по степени усилий, так и по координационной сложности движений;
- от простого к сложному — от элементов к целому;
- от известного к неизвестному — используя прошлый опыт, наслаивать одни движения на другие.

Если ученик показывает неуверенность в движениях при обучении, то устранить ее можно следующими способами: а) сузить объем внимания; б) разумно применять страховку и само страховку.

Правильная постановка задач и последовательность их решения в процессе обучения двигательным действиям — залог эффективного обучения. После проведения детального анализа целостного действия и выделения элементов техники необходимо определить последовательность их изучения и поставить конкретные задачи. Последовательность исполнения элементов техники целостного действия не совпадает с

последовательностью изучения элементов так же, как и изучение основного звена целостного действия.

Например, в анализе техники прыжков в длину с разбега можно выделить следующие элементы: разбег и подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Основное звено — отталкивание, все остальные — второстепенные звенья. При обучении технике прыжка такая последовательность изменяется, т.е. сначала изучается отталкивание и полет в шаге, далее — приземление, ритм последних шагов и переход от разбега к отталкиванию, оптимальный разбег, полет, после чего — изучение прыжка в целом и, последняя задача, совершенствование прыжка. Здесь возникают дополнительные элементы: полет в шаге, который вроде бы относится к самому полету, но изучается в совокупности с отталкиванием; ритм последних шагов также присоединяется не к разбегу, а к отталкиванию. Эти моменты важно выделить, чтобы впоследствии не нарушить структурных связей между элементами техники целостного действия.

По направлению существует *задачи в процессе обучения*: ознакомление (ознакомить); разучивание (разучить); закрепление (закрепить или обучить в целом); совершенствование (совершенствовать).

Задача ознакомления всегда стоит на первом месте при любом обучении: прежде чем обучать, надо ознакомить, создать представление об изучаемой технике движений и ознакомиться с группой, чтобы узнать их способности. Здесь в основном применяются словесный и наглядный методы, частично — метод упражнений, при опробовании техники.

Задача разучивания — это оптимальная расстановка и изучение выделенных элементов целостного действия (в отличие от рациональной последовательности изучения их), от которых зависят эффективность обучения и сохранение структурных связей между элементами. Это наиболее длительный этап обучения, где применяются все методы обучения и разнообразные средства.

В *задаче закрепления* техники движений происходит формирование связей между элементами движений, соединение изученных элементов техники в целостное действие. Здесь также применяются все методы обучения, идет обучение действия в целом, при появлении ошибок в каком-либо элементе возвращаются и исправляют их. Число средств уменьшается, в основном выполняются упражнения в целом в разных условиях и специальные упражнения, а также общеподготовительные упражнения, направленные на развитие как координации движений, так и необходимых физических качеств.

В *задаче совершенствования* происходит полное формирование целостного действия в соответствии с двигательной задачей и оптимальных условий его выполнения. Помимо самой техники движений двигательного действия спортсмен должен подогнать эту технику к своим индивидуальным способностям с целью наиболее рационального и эффективного ее использования в условиях соревновательной деятельности.

Применяются все методы, но больше делается упор на активность спортсмена, т. е. он сам должен анализировать технику, по возможности исправлять свои ошибки. Средства в этой задаче носят характер экстремального воздействия, т. е. выполнение техники соревновательного упражнения в разнообразных ситуациях и условиях.

Главной задачей каждой методики является достижение обучающимися основных задач курса дисциплины, таких как:

- формирование осознанной потребности в физической культуре, здоровом образе жизни;
- обучение прикладным двигательным умениям и навыкам, необходимым в жизни;
- всестороннее развитие физических качеств и обеспечение на этой основе крепкого здоровья и высокой работоспособности обучающихся;
- совершенствование в избранном виде спорта;

- умений использовать средства физической культуры, спорта и туризма в быту и трудовой деятельности;

Перед началом учебного занятия преподаватель должен удостовериться в готовности обучающихся к выполнению практических занятий:

- наличие спортивной формы и обуви;
- состояние санитарно- гигиенических условий спортивного зала;
- наличие материально- технического обеспечения;

В процессе изучения дисциплины предусматривается текущий контроль в форме зачетов, в содержание которых входят конкретные упражнения и выполнение нормативов. Причем зачетные виды упражнений для всех курсов остаются неизменными, а нормативы для юношей и девушек год от года повышаются.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|
| Спортивный зал г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 (лит. А) | Помещения для занятия физической культуры и спортом | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License |
| Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 | Учебно-спортивный комплекс: универсальное спортивное ядро (футбольное поле, беговая дорожка), крытые трибуны на 1000 мест | №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |
| Бассейн г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 (лит. Я) | Бассейн на 4 дорожки длиной 25 м | |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения контрольных упражнений, на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|------------------------|
| ПР03 | Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. | контрольное упражнение |
| ПР04 | Совершенствование техники прыжка в длину с места. | контрольное упражнение |
| ПР05 | Совершенствование техники бега на дистанции 500 м. | контрольное упражнение |
| ПР11 | Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. | контрольное упражнение |
| ПР13 | Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. | контрольное упражнение |
| ПР18 | Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. | контрольное упражнение |
| ПР19 | Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. | контрольное упражнение |
| ПР25 | Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. | контрольное упражнение |
| ПР33 | Совершенствование техники бега на дистанции 300 м. | контрольное упражнение |
| ПР36 | Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. | контрольное упражнение |
| ПР40 | Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега. | контрольное упражнение |
| ПР41 | Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. | контрольное упражнение |
| ПР43 | Работа на тренажерах. | контрольное упражнение |
| ПР45 | Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. | контрольное упражнение |
| ПР46 | Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. | контрольное упражнение |
| ПР49 | Баскетбол. Ведение – 2 шага – бросок. | контрольное упражнение |
| ПР58 | Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. | контрольное упражнение |
| ПР59 | Отработка техники владения техническими элементами в волейболе. | контрольное упражнение |

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|------------------------|
| ПР62 | Техника бега на дистанции 2000 м. | контрольное упражнение |
| ПР65 | Техника метания гранаты. | контрольное упражнение |
| ПР68 | Техника бега на дистанции 5000 м. | контрольное упражнение |
| ПР71 | Работа на тренажерах. | контрольное упражнение |
| СР01 | Подготовить реферат по теме. | реферат |
| СР02 | Подготовить реферат по теме. | реферат |
| СР03 | Подготовить реферат по теме. | реферат |
| СР04 | Подготовить реферат по теме. | реферат |
| СР05 | Подготовить реферат по теме. | реферат |
| СР06 | Подготовка к экзамену по предмету Физическая культура. | опрос |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 3 |
| Зач02 | Дифференцированный зачет | 4 |
| Зач03 | Дифференцированный зачет | 5 |
| Зач04 | Дифференцированный зачет | 6 |
| Зач05 | Дифференцированный зачет | 7 |
| Экз01 | Экзамен | 8 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|--|
| Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. | СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, Экз01 |
| Знать основы здорового образа жизни. | СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, Экз01 |
| Знать условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) | СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, Экз01 |
| Знать средства профилактики перенапряжения. | ПР03, ПР04, ПР05, ПР11, ПР13, ПР18, ПР19, ПР25, ПР33, ПР36, ПР40, ПР41, ПР43, ПР 45, ПР 46, ПР 49, ПР 58, ПР 59, ПР 62, ПР 65, ПР68, ПР71, Экз01 |
| Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; | ПР03, ПР04, ПР05, ПР11, ПР13, ПР18, ПР19, ПР25, ПР33, ПР36, ПР40, ПР41, ПР43, ПР 45, ПР 46, |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|---|
| | ПР 49, ПР 58, ПР 59, ПР 62, ПР 65, ПР68,ПР71, Экз01 |
| Уметь применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности | СР01, СР02, СР03, СР04,СР05,СР06,Экз01 |
| Уметь пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности); | СР01, СР02, СР03, СР04,СР05,СР06,Экз01 |

Задание к контрольному упражнению ПР03

1. Бег 100 м

Задание к контрольному упражнению ПР04

1. Прыжок в длину с места.

Задание к контрольному упражнению ПР05

1. Бег 500м.

Задание к контрольному упражнению ПР11

1. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.

Задание к контрольному упражнению ПР13

1. Удары по мячу на дальность.

Задание к контрольному упражнению ПР18

1. Ведение мяча с обводкой стоек.

Задание к контрольному упражнению ПР19

1. Удар по мячу ногой на точность попадания.

Задание к контрольному упражнению ПР25

1.Штрафные броски.

Задание к контрольному упражнению ПР33

1. Бег 300м.

Задание к контрольному упражнению ПР36

1. Бег 3000м.

Задание к контрольному упражнению ПР35

1.Бег 800м.

Задание к контрольному упражнению ПР36

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Задание к контрольному упражнению ПР40

1. Прыжок в длину с разбега.

Задание к контрольному упражнению ПР41

1. Подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).

Задание к контрольному упражнению ПР43

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Задание к контрольному упражнению ПР45

1. Штрафной удар.

Задание к контрольному упражнению ПР46

1. Жонглирование мячом.

Задание к контрольному упражнению ПР49

1. Ведение – 2 шага – бросок.

Задание к контрольному упражнению ПР58

1. Передача мяча над собой снизу, сверху.

Задание к контрольному упражнению ПР59

1. Поддача мяча на точность по ориентирам на площадке.

Задание к контрольному упражнению ПР62

1. Бег 2000м.

Задание к контрольному упражнению ПР65

1. Метания гранаты.

Задание к контрольному упражнению ПР68

1. Бег 5000м.

Задание к контрольному упражнению ПР71

1. Поднимание туловища из положения лежа на спине.

Тема реферата СР01

1. «Организационно-правовые основы физической культуры и спорта».

Тема реферата СР02

1. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом.

Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических.

Тема реферата СР03

1. Олимпийское движение. Международный олимпийский комитет (МОК). История олимпийских игр.

Тема реферата СР04

1. Профилактика вредных привычек. Воздействие алкоголя, табакакурение, наркотических веществ на организм человека.

Тема реферата СР05

1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Задание к опросу СР06

1. Подготовка к экзамену по предмету Физическая культура.

Практические задания к зачету Зач01

1. Бег на 100 метров
2. Бег на 500 метров
3. Прыжок в длину с места.
4. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье
5. Удары по мячу на дальность

Практические задания к зачету Зач02

1. Ведение мяча с обводкой стоек.
2. Удар по мячу ногой на точность попадания.
3. Штрафные броски из 10 попыток.

Практические задания к зачету Зач03

1. Бег на 3000 метров.
2. Бег на 300.
3. Прыжок в длину с разбега.
4. Подтягивание на перекладине из виса.
5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Практические задания к зачету Зач04

1. Жонглирование мячом.
2. Штрафной удар.
3. Ведение – 2 шага – бросок.
4. Передача мяча над собой снизу, сверху.
5. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча.

Практические задания к зачету Зач05

1. Бег на 2000м.
2. Метание гранаты.
3. Бег на 5000 метров.
4. Поднимание туловища из положения лежа на спине 1 мин.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Что понимается под физической культурой личности? Ее связь с общей культурой человека.
2. Основные формы занятий и комплексы упражнений по развитию телосложения.
3. Формы физической культуры, используемые в организации культурного досуга и здорового образа жизни (туризм, его виды и разновидности, занятия в спортивных секциях и группах общефизической подготовки, самостоятельные занятия физическими упражнениями).
4. Современные системы занятий и комплексы физических упражнений, связанные с регулированием массы тела.
5. Особенности планирования и содержания самостоятельных занятий по общефизической подготовке.
6. Динамика общей работоспособности человека в режиме дня. Особенности ее регулирования средствами физической культуры (физкультурные паузы, физкультурные минутки, подвижные и спортивные игры).
7. В чем разница между скоростно-силовыми и собственно силовыми способностями человека? С помощью каких упражнений они развиваются?

8. Почему необходимо регулярно проводить занятия по профилактике осанки? Какие средства для этого используют?
9. В чем различия между общей и специальной выносливостью? С помощью каких упражнений развивается общая и специальная выносливость?
10. Основные методы контроля за состоянием организма во время занятий физическими упражнениями.
11. Основные физические упражнения и режимы индивидуальных нагрузок для самостоятельных занятий по развитию выносливости.
12. Особенности подготовки и проведения туристских походов, организация мест стоянок.
13. Что понимается под индивидуальным режимом дня, какие задачи решаются и что необходимо учитывать при его организации?
14. Каково содержание индивидуальных закалывающих процедур? Особенности их проведения.
15. Что понимается под физической нагрузкой? Индивидуальные виды нагрузок для самостоятельных занятий по развитию силы.
16. Отличительные особенности содержания занятий по общефизической подготовке, их направленность на укрепление здоровья человека.
17. Основные меры по оказанию первой помощи при травмах во время занятий физическими упражнениями.
18. Влияние занятий физической культурой родителей на особенности здоровья и физического развития детей.
19. Особенности индивидуального контроля за состоянием организма и физической подготовленностью.
20. Положительное влияние занятий физической культурой на профилактику вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) и предупреждение нарушений норм общественной жизни.
21. Особенности индивидуального планирования физических упражнений для самостоятельных занятий по развитию скоростных способностей.
22. Содержание и направленность индивидуальных самостоятельных занятий физической культурой в режиме дня, особенности их организации и проведения.
23. Основные мероприятия по профилактике травматизма при самостоятельных занятиях физическими упражнениями: выбор мест занятий, подбор инвентаря и оборудования, контроль за физической нагрузкой, гигиена тела и одежды.
24. Активная и пассивная гибкость тела человека. От чего она зависит, как влияет на здоровье человека, какие упражнения на развитие гибкости используются в индивидуальных занятиях физической культурой.
25. Основные разделы дневника самонаблюдения по физической подготовке. Какие формы индивидуального контроля в нем используют.
26. Какие меры безопасности необходимо принять по окончании занятий по плаванию.
27. Для чего нужен дневник самоконтроля. Какие формы контроля вы знаете.
28. Какие требования безопасности необходимо соблюдать перед началом и во время занятий в тренажерном зале.
29. Что понимается под физическим качеством «выносливость». Основные упражнения его развития.
30. Меры предосторожности, исключающие обморожение. Первая мед. помощь.
31. Какие требования безопасности необходимо соблюдать во время проведения подвижных игр.
32. Основные нарушения правил игры в футбол.
33. Требования, предъявляемые к одежде и обуви для занятий физической культурой и спортом.

34. Основные причины травматизма во время занятий физической культурой.
35. Основные требования безопасности во время занятий по легкой атлетике.
36. Что такое здоровый образ жизни и как вы его реализуете.
37. Основные требования безопасности во время проведения соревнований по спортивным играм.
38. Каково содержание индивидуальных закаливающих процедур. Особенности их проведения.
39. Какие требования безопасности необходимо соблюдать перед началом и во время занятий по гимнастике.
40. Как влияют на развитие двигательных способностей занятия подвижными играми.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---|---|
| Практическое задание (контрольные упражнения) | задание выполнено правильно и в полном объеме. |
| Реферат | тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата |

Критерии оценки контрольных упражнений:

Оценка «отлично» выставляется студенту, в случае правильного выполненного упражнения. С соблюдением всех требований, без ошибок, легко, уверенно, слитно, с отличной осанкой, в надлежащем ритме. Студент понимает сущность движения, его назначение, может объяснить, как оно выполняется.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, при выполнении упражнения так же, как и в предыдущем случае при допущении не более двух незначительных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, в случае, когда упражнение в основном выполнено правильно, но допущена одна грубая или несколько мелких ошибок, приведших к скованности движений, неуверенности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, упражнение или отдельные его элементы выполнены неправильно, допущено более двух значительных или одна грубая ошибка.

Критерии оценки рефератов:

- Актуальность темы.- Соответствие содержания теме.
- Глубина проработки материала.
- Правильность и полнота использования источников.
- Соответствие оформления реферата стандартом.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если присутствуют все перечисленные требования. Студент грамотно и аргументировано излагает суть проблемы. Умеет свободно беседовать по любому пункту плана, отвечает на вопросы по теме реферата.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если присутствуют мелкие замечания по оформлению реферата. Есть незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если тема реферата раскрыта недостаточно полно. Неполный список литературы и источников. Затруднения в изложении, аргументировании.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

- Дифференцированный зачет (Зач01).
- Дифференцированный зачет (Зач02).
- Дифференцированный зачет (Зач03).
- Дифференцированный зачет (Зач04).
- Дифференцированный зачет (Зач05).

Зачетная оценка по дисциплине складывается из оценок текущего контроля в течение всего семестра в соответствии с контрольными нормативами. Студенты, пропустившие по уважительной причине, день сдачи контрольных нормативов, сдают их в день промежуточной аттестации.

Таблица 7.5 – Контрольные нормативы

| Зач01 | | | | | | |
|---|--------------------------------|-----------------|----------------------------|-------------------|-----------------|----------------------------|
| Норматив | Юноши | | | Девушки | | |
| | Оценка «отлично» | Оценка «хорошо» | Оценка «удовлетворительно» | Оценка «отлично» | Оценка «хорошо» | Оценка «удовлетворительно» |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Бег на 100 метров (с) | 13.6 | 14.0 | 14.6 | 16.0 | 17.0 | 17.4 |
| 2. Бег на 500м.(мин) | 1.20 | 1.25 | 1.30 | 1.50 | 2.00 | 2.10 |
| 3. Прыжок в длину с места (см) | 240 | 220 | 200 | 180 | 150 | 130 |
| 4. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см) | +13 | +8 | +6 | +16 | +9 | +7 |
| 5. Удары по мячу на дальность | оценивается техника выполнения | | | | | |
| Зач02 | | | | | | |
| 1. Ведение мяча с обводкой стоек | оценивается техника выполнения | | | | | |
| 2. Удар по мячу ногой на точность попадания (юноши: с центра поля, девушки: - с 11 м) | из 5 ударов 3попадания | | | | | |
| 3. Штрафные броски из 10 попыток | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| Зач03 | | | | | | |
| 1. Бег на 3000 метров (мин) | 13.00 | 14.00 | 15.20 | без учета времени | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|------|------|---|-------|-------|
| 2. Бег на 300 метров (мин) | 0.50 | 1.00 | 1.10 | 1.05 | 1.15 | 1.25 |
| 3. Прыжок в длину с разбега (см) | 480 | 460 | 435 | 365 | 350 | 325 |
| 4. Подтягивание на перекладине из виса (для юношей) Подтягивание на перекладине из виса лежа (для девушек) (количество раз) | 9 | 11 | 14 | 11 | 13 | 19 |
| 5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество раз) | 40 | 30 | 27 | 16 | 11 | 9 |
| Зач04 | | | | | | |
| 1. Жонглирование мячом (количество раз) | не менее 10 | | | не менее 3 | | |
| 2. Штрафной удар (без вратаря). После удара мяч не касается земли. | с центра поля из 5 ударов 3 - в створку ворот | | | с 11 метров из 5 ударов 3 - в створку ворот | | |
| 3. Ведение – 2 шага- бросок. | оценивается техника выполнения | | | | | |
| 4. Передача мяча над собой снизу, сверху | оценивается техника выполнения | | | | | |
| 5. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча | по зонам: из 5 попыток 3 результативные | | | | | |
| Зач05 | | | | | | |
| 1. Бег на 2000м (мин) | 7.20 | 7.50 | 8.10 | 9.50 | 10.50 | 11.20 |
| 2. Метание гранаты(м) | 36 | 26 | 22 | 23 | 18 | 12 |
| 3. Бег 5000м | без учета времени | | | | | |
| 4. Поднимание туловища из положения лежа на спине 1 мин (количество раз) | 40 | 30 | 25 | 35 | 30 | 25 |

Экзамен (Экз01)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 20 минут.

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Психология общения

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.П. Вершинин

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей профессии (специальности).

1.3. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 50 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 3 семестр |
| Лекции, уроки | 30 |
| Практические занятия, семинары | 18 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 50 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|--|--|---------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Психологические аспекты общения | Содержание | 22 |
| | Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности. | |
| | Тема 1.2 Классификация общения Виды общения. Структура общения. Функции общения. | |
| | Тема 1.3 Средства общения Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика. | |
| | Тема 1.4 Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения) Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры. | |
| | Тема 1.5 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения) Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия | |
| | Тема 1.6 Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности. | |
| | Тема 1.7 Техники активного слушания Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей. | |
| | В том числе, практических занятий | |
| | | ПР01 «Круг общения» |
| | ПР02 Вербальные и невербальные компоненты общения | 2 |
| | ПР03 Самодиагностика механизмов восприятия | 2 |
| | ПР04 Деловая игра «Я Вас слушаю» | 2 |
| Раздел 2. Деловое общение | Содержание | 14 |
| | Тема 2.1 Деловое общение Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. | |
| | Тема 2.2 Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента. | |
| | Тема 2.3 Этикет в профессиональной деятельности Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----------|
| | деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений. | |
| | Тема 2.4 Деловые переговоры Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров. | |
| | В том числе, практических занятий | 6 |
| | ПР05 Деловая игра «Пресс-конференция» | 2 |
| | ПР06 Самодиагностика темперамента | 2 |
| Раздел 3. Конфликты в деловом общении | Содержание | 10 |
| | Тема 3.1 Конфликт его сущность Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов | |
| | Тема 3.2 Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации. | |
| | Тема 3.3 Конфликты в деловом общении Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах. | |
| | Тема 3.4 Стресс и его особенности Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении. | |
| | В том числе, практических занятий | |
| | ПР08. Самодиагностика конфликтного поведения | |
| | ПР09. Самодиагностика стрессоустойчивости | 2 |
| Самостоятельная работа | СР01 Написание реферата | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 50 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Бороздина, Г. В. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 463 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433552>

2. Корягина, Н. А. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 437 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433403>

3. Леонов, Н. И. Психология общения [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 193 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/430170>

4. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Чернышова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 161 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/430797>

4.2. Дополнительная литература

1. Коноваленко, М. Ю. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 476 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/444389>

2. Лавриненко, В. Н. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под редакцией В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 350 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433663>

3. Рамендик, Д. М. Психология делового общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. М. Рамендик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434159>

4. Корягина, Н. А. Социальная психология. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Е. В. Михайлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 492 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/444278>

5. Скибицкая, И. Ю. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Скибицкая, Э. Г. Скибицкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 247 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441921>

6. Чернова, Г. Р. Социальная психология [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Г. Р. Чернова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 187 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/429995>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли.

Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Работа над конспектом лекций.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны

быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

– использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Кабинет «Социально – экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|----------------|
| ПР01 | «Круг общения» | опрос |
| ПР02 | Вербальные и невербальные компоненты общения | опрос |
| ПР03 | Самодиагностика механизмов восприятия | опрос |
| ПР04 | Деловая игра «Я Вас слушаю» | опрос |
| ПР05 | Деловая игра «Пресс-конференция» | опрос |
| ПР06 | Самодиагностика темперамента | опрос |
| ПР07 | Деловая игра «Переговоры» | опрос |
| ПР08 | Самодиагностика конфликтного поведения | опрос |
| ПР09 | Самодиагностика стрессоустойчивости | опрос |
| СР01 | Написание реферата | реферат |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 3 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|---|
| Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|---|
| психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности. | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Уметь составить план действия; определить необходимые ресурсы; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Уметь владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Уметь определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Уметь организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Уметь описывать значимость своей профессии (специальности). | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |

Вопросы к опросу ПР01

1. Дайте определение понятию «общение».
2. Общение как коммуникация.
3. Перечислите стороны общения.
4. Каковы критерии общения между реальными людьми?
5. Охарактеризуйте общение как деятельность.
6. Каковы функции общения?
7. Каковы уровни общения?
8. Каковы распространенные факторы выбора партнера по общению?
9. Каковы факторы, обеспечивающие успешность общения?

Темы реферата СР01

1. Общение как общенаучная категория.
2. Сходства и различия общественных и межличностных отношений.
3. Роль общения в психическом развитии человека.
4. Общение как вид деятельности и основная форма социального взаимодействия.
5. Общение. Структура и средства общения.
6. Социально-психологические характеристики общения.
7. Психологическая структура и функции общения.
8. Психологическая характеристика вербальных компонентов общения.
9. Речь, как основное средство человеческого общения.
10. Речевые средства общения. Позиции в общении.

11. Невербальные средства общения. Психологическая характеристика невербальных компонентов общения.
12. Коммуникативная сторона общения.
13. Установление обратной связи в межличностном общении и преодоление коммуникативных барьеров.
14. Конструктивное общение. Контроль эмоций.
15. Особенности и виды коммуникативных эмоциональных состояний.
16. Роль негативных эмоций в общении человека.
17. Речевое воздействие в массовой коммуникации. Особенности его использования.
18. Особенности массовой коммуникации как пропаганды.
19. Убеждающее воздействие в средствах массовой информации.
20. Верификация ложной информации в процессе общения.
21. Восприятие субъектами общения друг друга (перцептивная сторона общения).
22. Механизмы межличностного восприятия.
23. Социально-психологические эффекты: ореола, первичности, новизны.
24. Аттракция и психологический механизм ее формирования.
25. Имидж как внешний «Я-образ».
26. Стереотипы и этностереотипы, способы их нейтрализации.
27. Особенности общения связанные с полом.
28. Особенности общения через Интернет.
29. Активное и пассивное слушание.
30. Обмен действиями в процессе общения (интерактивная сторона общения).
31. Стили общения. Способы воздействия партнеров в процессе общения (заражение, внушение, подражание, убеждение).
32. Способы защиты от воздействий при общении. Правила нейтрализации манипуляций.
33. Приемы, стимулирующие общение и создание доверительных отношений. Искусство комплимента.
34. Свойства личности, влияющие на эффективность общения.
35. Факторы, обуславливающие эффективность общения.
36. Общение как феномен культуры. Культура общения.
37. Культура дискуссии.
38. Ораторское искусство.
39. Деловое общение и управление им. Виды делового общения.
40. Психологические особенности подготовки и проведения деловой беседы.
41. Культура речи в деловом общении.
42. Моральные нормы и нравственность в общении.
43. Этика делового общения: руководители и подчиненные.
44. Интерпретация невербальной информации в деловом общении.
45. Правила подготовки публичного выступления.
46. Правила подготовки и проведения деловой беседы.
47. Правила проведения собеседования.
48. Правила подготовки и проведения служебных совещаний.
49. Технология и этика ведения переговоров. Правила проведения переговоров с деловыми партнерами.
50. Этикет и имидж делового человека. Внешний облик делового человека.
51. Этикет приветствий и представлений.
52. Поведение в общественных местах.
53. Современные взгляды на место этикета в деловом общении.
54. Правила конструктивной критики.
55. Конфликт как социально-психологическое явление.

56. Агрессивное поведение как проявление конфронтации.
57. Толерантность и ее значение в развитии коммуникационных способностей.
58. Пути предотвращения и разрешения конфликта.
59. Типология конфликтных личностей и способы общения с ними.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Психология общения как отрасль психологической науки.
2. Общение – основа человеческого бытия
3. Общение в системе межличностных и общественных отношений.
4. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.
5. Виды общения.
6. Структура общения.
7. Функции общения.
8. Вербальные средства общения.
9. Невербальные средства общения.
10. Общение как обмен информацией
11. Основные элементы коммуникации.
12. Виды коммуникаций.
13. Коммуникативные барьеры.
14. Верификация ложной информации в процессе общения.
15. Общение как восприятие людьми друг друга.
16. Понятие социальной перцепции.
17. Механизмы восприятия.
18. Эффекты восприятия.
19. Общение как взаимодействие
20. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция.
21. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна.
22. Ориентация на понимание и ориентация на контроль.
23. Взаимодействие как организация совместной деятельности.
24. Виды, правила и техники слушания.
25. Техники активного слушания
26. Методы развития коммуникативных способностей.
27. Деловое общение. Этапы делового общения.
28. Виды делового общения.
29. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.
30. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении
31. Темперамент. Типы темперамента.
32. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности.
33. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.
34. Деловые переговоры. Подготовка и ведение переговоров.
35. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта.
36. Виды конфликтов.
37. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.
38. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах.
39. Правила поведения в конфликтах.
40. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Реферат | тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на выполнение: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности,

недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Элементы высшей математики

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.В. Пасынкова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел

уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

1.3. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 88 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 3 семестр |
| Лекции, уроки | 44 |
| Практические занятия, семинары | 28 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | 12 |
| Самостоятельная работа | 4 |
| <i>Всего</i> | 88 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|---|--|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1 Элементы линейной алгебры | Содержание | 18 |
| | Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел Содержание Темы 1.1 Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел. | |
| | Тема 1.2 Матрицы и определители Содержание Темы 1.2 Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы. | |
| | Тема 1.3 Системы линейных уравнений Содержание Темы 1.3 Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса. | |
| | В том числе, практических занятий | 8 |
| | ПР01 Решение задач с комплексными числами. | 2 |
| | ПР02 Решение задач по линейной алгебре: действия над матрицами. | 2 |
| | ПР03 Нахождение обратной матрицы. | 2 |
| ПР04 Решение системы линейных уравнений методом Крамера, Гаусса. | 2 | |
| Раздел 2 Элементы аналитической геометрии | Содержание | 14 |
| | Тема 2.1 Векторы и действия с ними Содержание Темы 2.1 Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. | |
| | Тема 2.2 Аналитическая геометрия на плоскости Содержание Темы 2.2 Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости. | 4 |
| | В том числе, практических занятий | |
| | ПР05. Решение задач на применение скалярного, векторного и смешанного произведения векторов. | |
| ПР06. Решение задач по аналитической геометрии: на составление уравнения прямых, на составление уравнений кривых второго порядка. | 2 | |
| Раздел 3 Элементы математического анализа | Содержание | 40 |
| | Тема 3.1 Теория пределов Содержание Темы 3.1 Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|-----------|
| | пределы, классификация точек разрыва. | |
| | Тема 3.2 Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной Содержание Темы 3.2 Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Полное исследование функции. Построение графиков. | |
| | Тема 3.3 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной Содержание Темы 3.3 Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов. | |
| | Тема 3.4 Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных Содержание Темы 3.4 Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков | |
| | Тема 3.5 Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных. Содержание Темы 3.5 Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов. | |
| | Тема 3.6 Обыкновенные дифференциальные уравнения Содержание Темы 3.6 Общее и частное решение дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка. | |
| | Тема 3.7 Теория рядов Содержание Темы 3.7 Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов | |
| | В том числе, практических занятий | 16 |
| | ПР07. Вычисление предела числовой последовательности, функции. | 2 |
| | ПР08. Нахождение производных функций | 2 |
| | ПР09. Исследование функций с помощью производных и построение графиков. | 2 |
| | ПР10. Вычисление определенных интегралов. | 2 |
| | ПР11. Нахождение экстремумов функции нескольких действительных переменных. | 2 |
| | ПР12. Интегральное исчисление, решения интегралов, вычисление интегралов. | 2 |
| | ПР13. Решение дифференциальных уравнений. | 2 |
| | ПР14. Исследование сходимости числовых рядов. | 2 |
| | СР01 Домашняя контрольная работа1 | 2 |
| | СР02 Домашняя контрольная работа2 | 2 |
| | Экзамен | 12 |
| | Всего: | 88 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 396 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02325-1. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433286>
2. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для СПО / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/bcode/426504>
3. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для СПО / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общ. ред. Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/bcode/433558>

4.2. Дополнительная литература

1. Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437476>
2. *Баврин, И. И.* Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04101-9. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/426511>
3. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений : учебное пособие / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4670-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139329>
4. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-4906-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/126952>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, проведение практических занятий, работа с учебниками и учебными пособиями.

Приобретенные в ходе ее изучения теоретические знания и практические умения необходимы для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных знаний, восприятия и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации.

Темы курса следует изучать в той последовательности, в какой они приведены в лекциях.

Все лекции студентам необходимо конспектировать. На полях конспекта следует выписывать вопросы, возникающие при изучении материала и требующие дополнительных пояснений преподавателя. Основные формулы в процессе конспектирования рекомендуется выделять рамкой для лучшего запоминания при подготовке к занятиям. Целесообразно составить на базе лекционного конспекта справочник по основным формулам дисциплины. Изложение материала тем иллюстрируется презентационными материалами.

Приобретенные теоретические знания закрепляются в ходе проведения практических занятий.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- решая упражнение или задачу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава,

какие новые понятия в ней введены, каков их смысл. При изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Кабинет «Математических дисциплин» (ауд. 206 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Mathcad 15 /Лицензия №8А1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|--|
| ПР01 | Решение задач с комплексными числами. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР02 | Решение задач по линейной алгебре: действия над матрицами. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР03 | Нахождение обратной матрицы. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР04 | Решение системы линейных уравнений методом Крамера, Гаусса. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР05 | Решение задач на применение скалярного, векторного и смешанного произведения векторов. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР06 | Решение задач по аналитической геометрии: на составление уравнения прямых, на составление уравнений кривых второго порядка. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР07 | Вычисление предела числовой последовательности, функции. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР08 | Нахождение производных функций | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР09 | Исследование функций с помощью производных и построение графиков. | Практическое задание, ответ на контрольные |

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|--|
| | | вопросы |
| ПР10 | Вычисление определенных интегралов. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР11 | Нахождение экстремумов функции нескольких действительных переменных. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР12 | Интегральное исчисление, решения интегралов, вычисление интегралов. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР13 | Решение дифференциальных уравнений. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР14 | Исследование сходимости числовых рядов. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| СР01 | Домашняя контрольная работа1 | Контрольная работа |
| СР02 | Домашняя контрольная работа2 | Контрольная работа |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|------------------|---------|
| Экз01 | Экзамен | 3 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

{Для каждого результата обучения (из п.1.2) приводятся обозначения контрольных мероприятий (из пп.7.1,7.2).

Каждое контрольное мероприятие (текущего контроля и промежуточной аттестации) может относиться к нескольким результатам обучения.}

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|------------------------------|
| Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; | ПР01-ПР14, СР01, СР02, Экз01 |
| Знать основы дифференциального и интегрального исчисления; | ПР07-ПР14, СР01, СР02, Экз01 |
| Знать основы теории комплексных чисел | ПР01, Экз01 |
| Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы | ПР02-ПР4, Экз01 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|-------------------------|
| линейных уравнений; | |
| Уметь применять методы дифференциального и интегрального исчисления; | ПР07-ПР14, СР01, Экз01 |
| Уметь решать дифференциальные уравнения; | ПР13, СР02, Экз01 |
| Уметь решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; | ПР06, Экз01 |
| Уметь пользоваться понятиями теории комплексных чисел. | ПР01, Экз01 |

Контрольные вопросы к ПР01

1. Что такое комплексное число? Что такое мнимая единица?
2. Какие числа называются сопряженными?
3. Как представить комплексное число графически?
4. Что такое модуль комплексного числа, аргумент комплексного числа?
5. Сколько может быть модулей и аргументов у комплексного числа?
6. Как найти модуль, аргумент числа?
7. Как найти сумму, разность, произведение, частное комплексных чисел?

Контрольные вопросы к ПР02

1. Что называется матрицей?
2. Какие матрицы называются равными?
3. Что называется главной диагональю матрицы?
4. Какая матрица называется диагональной?
5. Как найти сумму и разность матриц?
6. Правило умножения матрицы на число.
7. В чем состоит обязательное условие существования произведения матриц?

Контрольные вопросы к ПР03

1. Какая матрица называется невырожденной?
2. Как получить транспонированную матрицу?.
3. Какая матрица называется обратной по отношению к данной?
4. Каков порядок вычисления обратной матрицы?

Контрольные вопросы к ПР04

1. Дать определение системы линейных уравнений.
2. Что значит решить систему уравнений.
3. Сколько корней может иметь система линейных уравнений.
4. Как можно решить систему по формулам Крамера.

Контрольные вопросы к ПР05

1. Как вычисляется скалярное произведение векторов, заданных своими координатами?
2. Как вычисляется векторное произведение векторов?
3. Какие векторы называются компланарными?
4. Как вычисляется смешанное произведение векторов?

Контрольные вопросы к ПР06

1. Запишите уравнения осей координат.
2. Запишите общее уравнение прямой.
3. Запишите уравнения прямых, параллельных осям координат.
4. Сформулируйте условие параллельности прямых.
5. Сформулируйте условие перпендикулярности прямых.

6. Как найти угол между прямыми?
7. Как найти расстояние между прямыми?

Контрольные вопросы к ПР07

1. Дайте определение последовательности.
2. Что такое предел последовательности.
3. Как найти предел последовательности.
4. Дайте определение функции.
5. Что такое предел функции.
6. Как найти предел функции.

Контрольные вопросы к ПР08

1. Дайте определение производной функции.
2. Из каких операций складывается общее правило нахождения производной данной функции?
3. Как вычислить частное значение производной?
4. Можно ли вычислить производную любой функции, пользуясь определением производной?
5. Как найти производную произведения и частного?

Контрольные вопросы к ПР09

1. Какие точки называются критическими?
2. Что такое асимптота? Виды асимптот?
3. Правила нахождения вертикальных и наклонных асимптот.
4. Сформулируйте правило нахождения промежутков монотонности.
5. Сформулируйте правило нахождения экстремумов.

Контрольные вопросы к ПР10

1. Что называют определенным интегралом функции $f(x)$?
2. В чем состоит геометрический смысл определенного интеграла?
3. Сформулируйте необходимое условие интегрируемости функции $f(x)$ на отрезке $[a, b]$.
4. Сформулируйте необходимое и достаточное условия интегрируемости функции $f(x)$ на отрезке $[a, b]$.
5. Запишите свойства определенного интеграла.
6. Запишите формулу Ньютона-Лейбница.
7. Расскажите об основных методах интегрирования определенного интеграла.

Контрольные вопросы к ПР11

1. Дать определение частной производной.
2. Какие точки называются стационарными?
3. Как найти частную производную второго порядка?
4. Что называется точкой экстремума функции?
5. Как определить, является ли точка – точкой экстремума?

Контрольные вопросы к ПР12

1. Дайте определение двойного интеграла.
2. Какими свойствами обладает двойной интеграл?
3. Какие интегралы называются повторными?
4. Как свести двойной интеграл к повторному?

Контрольные вопросы к ПР13

1. Какое уравнение называется дифференциальным уравнением?
2. Что называется решением дифференциального уравнения?

3. Как найти общее решение дифференциального уравнения?
4. Написать общий вид дифференциального уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными.
5. Как решать дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными.
6. Как решить задачу Коши.

Контрольные вопросы к ПР14

1. Что называют числовым рядом?
2. Что называют n -ой частичной суммой ряда?
3. Что называют суммой ряда?
4. Какой ряд называется сходящимся, расходящимся?
5. Сформулируйте свойства числовых рядов.
6. Что называют суммой двух рядов?
7. Что называют произведением ряда на действительное число α ?
8. Что называют остатком ряда?
9. Сформулируйте признак расходимости числового ряда.

Задания к домашней контрольной работе1 к СР01

Применяя различные методы, найти следующие неопределенные интегралы:

- 1) $\int \left((N+1) \cdot x^{N-1} - 1 \right) x^2 dx$
- 2) $\int \frac{(x-N)(2N+x)}{x^2} dx$
- 3) $\int \frac{e^{2N} - 9}{e^N - 3} dx$
- 4) $\int x^N \ln Nx dx$
- 5) $\int x \sin Nx dx$

Задания к домашней контрольной работе2 к СР02

1. Проверить, являются ли решениями данных дифференциальных уравнений указанные функции (C – постоянная)

1. $x^2 y' - 2xy = 3; y = 3x^2 - \frac{1}{x};$

2. $dy + y \operatorname{tg} x dx = 0; y = 2 \cos x;$

2. Решить дифференциальное уравнение первого порядка с разделенными переменными.

1. $\frac{dy}{\sqrt{y}} - \frac{dx}{x} = 0;$

2. $\operatorname{tg} t dt + \frac{ds}{s} = 0;$

3. Найти частное решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.

1. $y dx = \operatorname{ctg} x dy = 0; y\left(\frac{\pi}{3}\right) = -1;$

2. $y' + \frac{\operatorname{tg} x}{\operatorname{ctg} y} = 0; y = \frac{\pi}{6}, x = \frac{\pi}{3};$

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Понятие комплексного числа.
2. Геометрическое изображение комплексных чисел.
3. Формы записи комплексных чисел
4. Действия над комплексными числами.
5. Матрицы и действия над ними.
6. Понятие определителя и его свойства.
7. Вычисление определителей.
8. Системы линейных уравнений. Основные понятия и определения.
9. Методы решения систем линейных уравнений (метод Крамера и Гаусса).
10. Векторы. Линейные операции над ними.
11. Разложение векторов. Скалярное произведение векторов.
12. Векторное произведение векторов.
13. Смешанное произведение векторов
14. Декартова прямоугольная система координат на плоскости.
15. Уравнение прямой на плоскости
16. Основные задачи использования уравнения прямой
17. Кривые второго порядка
18. Предел числовой последовательности и функции
19. Основные теоремы о пределах и их применение
20. Непрерывность функции
21. Понятие производной.
22. Геометрический и механический смысл производной..
23. Правила дифференцирования.
24. Производные элементарных функций.
25. Приложение производной к исследованию функций
26. Первообразная функции и неопределенный интеграл
27. Определенный интеграл и его основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница
28. Методы интегрирования
29. Приложения определенного интеграла.
30. Общие сведения о дифференциальных уравнениях.
31. Дифференциальные уравнения первого порядка.
32. Дифференциальные уравнения высших порядков.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Даны вершины треугольника ABC: A (-2, 4), B (3, 1), C (10, 7).
Найти: а) уравнение стороны АВ; б) уравнение высоты СН;
2. Даны вершины треугольника ABC: A (-2, 4), B (3, 1), C (10, 7).
Найти: а) уравнение медианы АМ; б) уравнение прямой, проходящей через вершину С параллельно стороне АВ.
3. Записать уравнение прямой, проходящей через точку А(3, 1) перпендикулярно к прямой ВС, если В(2, 5), С(1, 0).
4. Доказать, что четырехугольник ABCD - трапеция, если А(3, 6), В(5, 2), С(-1, -3), D(-5,5).
5. Треугольник задан вершинами А(2; -1), В(-7, 3) и С(-1, -5). Составить уравнение биссектрисы угла С.
6. Найти производную функции
 - а) $y = \frac{3}{x} + 5\sqrt{x^2} - 4x^3 + \frac{2}{x^4}$,
 - б) $y = \sqrt{\arcsin 2x} \cdot 3^{-x}$

$$в) y = \sqrt{x^3} + \frac{2}{x} - \frac{4}{x^5} - 5x,$$

$$з) y = \sqrt[3]{(x-3)^4} - \frac{3}{2x^3 - 3x + 1}$$

$$д) y = 5x^2 - \sqrt[3]{x^4} + \frac{4}{x^3} - \frac{5}{x},$$

$$е) y = \sqrt[5]{7x^2 - 3x + 5} - \frac{5}{(x-1)^4}$$

$$ж) y = \operatorname{arctg}^2 5x \cdot \ln(x-5),$$

$$з) y = \sqrt[3]{3x^4 + 2x - 5} + \frac{4}{(x-2)^5}$$

$$и) y = \arccos x^2 \cdot \operatorname{ctg}^3 x,$$

$$к) y = 4x^6 + \frac{5}{x} - \sqrt[3]{x^7} - \frac{7}{x^4}$$

7. Провести полное исследование функции и построить график

$$а) y = \frac{x^2 - 2x + 2}{x - 1} \quad б) y = \frac{x}{9 - x}$$

8. Найти наименьшее и наибольшее значения функции $y = \frac{2x-1}{(x-1)^2}$ на отрезке $\left[-\frac{1}{2}; 0\right]$

9. Записать уравнение касательной и нормали к графику функции $y = x^2 - 16x + 7$ в точке с абсциссой $x_0 = 1$.

10. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$x - 2y + 4 = 0, \quad x + y - 5 = 0, \quad y = 0$$

11. Даны две матрицы А и В. Найти: а) АВ; б) ВА: $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 6 & 0 \\ 2 & 4 & -6 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}.$

12. Даны две матрицы А и В. Найти: а) АВ; б) ВАА: $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & -3 \\ 8 & -7 & -6 \\ -3 & 4 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 2 \\ 3 & -5 & 4 \\ 1 & 2 & 2 \end{pmatrix}$

13. Для матриц А и В найти $(A+B)^2$, если $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & -8 \\ -3 & 6 & 9 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -2 & -1 & -1 \\ 1 & 0 & 2 \\ 4 & -1 & 0 \end{pmatrix}$

14. Найти матрицу, обратную данной $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & -2 \\ 1 & -3 & 2 \\ 6 & 7 & -3 \end{pmatrix}$

15. Даны две матрицы А и В: $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 6 & 0 \\ 2 & 4 & -6 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}.$

Найти: а) АВ; б) A^{-1} Ответ: а) $\begin{pmatrix} 9 & 14 & -3 \\ 5 & 6 & 9 \\ 4 & 4 & 3 \end{pmatrix}$ б) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 0,5 & 0,5 & -1 \\ 0,5 & -0,5 & 0 \\ -0,5 & -0,5 & 2 \end{pmatrix}$

16. Вычислить определители: а) $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 1 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \\ 4 & 1 & 2 & 3 \end{vmatrix}$ б) $\begin{vmatrix} -3 & -2 & 1 & 0 \\ 2 & -2 & 1 & 4 \\ 4 & 0 & -1 & 2 \\ 3 & 1 & -1 & 4 \end{vmatrix}$

17. Решить систему уравнений по формулам Крамера $\begin{cases} 2x + y + 3z = 7 \\ 2x + 3y + z = 1 \\ 3x + 2y + z = 6 \end{cases}$ Ответ : а) (3;-2;1);

18. Решить систему уравнений по формулам методом Гаусса

а) $\begin{cases} 2x + y + 3z = 7 \\ 2x + 3y + z = 1 \\ 3x + 2y + z = 6 \end{cases}$ б) $\begin{cases} 2x - y + 2z = 3 \\ x + y + 2z = -4 \\ 4x + y + 4z = -3 \end{cases}$

19. Решить систему с помощью обратной матрицы (матричным методом):

$$\begin{cases} 2x - y + 2z = 3 \\ x + y + 2z = -4 \\ 4x + y + 4z = -3 \end{cases}$$

20. Найти интегралы:

а) $\int (x^4 x^{-3} x^{\frac{1}{2}}) dx,$

б) $\int \frac{3x+8}{x^2+3x-10} dx$

в) $\int \frac{4x^3+2x^2+7x}{2x} dx,$

г) $\int \frac{dx}{x^2+10x+34}$

д) $\int \frac{x^2+6}{x(x-3)^2} dx,$

е) $\int \frac{x^5 x^{-3}}{x^{-2} x} dx$

ж) $\int \frac{4x^3+2x^2+7x}{2x} dx,$

з) $\int \frac{dx}{\sqrt{4x^2-16x-9}}$

и) $\int \frac{3x+1}{(x+3)^2(x-5)} dx,$

к) $\int (\frac{3}{x} + 4e^x + 6^x - x^{-\frac{3}{5}}) dx$

л) $\int \frac{x^2-7x-6}{(x^2+9)(x-3)} dx,$

м) $\int (5e^x + 3^x - x^8) dx$

н) $\int \frac{x-4}{x^2+x-12} dx,$

о) $\int \left(3x^2 - \frac{4}{x} + \cos x - 5 \sin x \right) dx$

$$n) \int \left(x^4 \sqrt{x} + \frac{7x^2}{\sqrt[3]{x^2}} \right) dx,$$

21. Найти площадь параллелограмма, построенного на векторах

$$\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k} \quad \text{и} \quad \vec{b} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k}.$$

22. Найти объем параллелепипеда, построенного на векторах

$$\vec{a} = (3; 2; 1), \quad \vec{b} = (1; 0; -1), \quad \vec{c} = (1; -2; 1).$$

23. Выполнить действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме и результат изобразить геометрически:

$$a) \frac{1 + (-i)^{17}}{i^{23}} \quad б) \left(\frac{1+i}{1-i} \right)^2 + (2+3i)(3+5i)$$

$$в) \left(\frac{1}{2} - \frac{i\sqrt{3}}{2} \right) - (1 - i\sqrt{3})$$

24. Произвести действие и результат представить в тригонометрической форме:

$$a) \frac{1+i}{1-i} - \frac{1-i}{1+i}$$

$$б) \frac{3i^{23} + (i^4\sqrt{3})^4}{i^5}$$

$$в) \left(\frac{1}{2} + \frac{i\sqrt{3}}{2} \right)^2$$

$$г) \frac{2(1-i\sqrt{3})}{i(\sqrt{3}-i)};$$

25. Дано: $Z_1 = 1 - \sqrt{3}i$, $Z_2 = 2 + 2i$; Вычислить: $\frac{z_1}{z_2}; z_1^5$

26. Найти пределы:

$$a) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{4}{3x^2 + 2x} \quad \text{Ответ: } \infty$$

$$б) \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 5x} - x) \quad \text{Ответ: } \left(\frac{5}{2} \right)$$

$$в) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+4}{x+8} \right)^{-3x} \quad \text{Ответ: } e^{12}$$

$$г) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt{1-x^2}}{x^2} \quad \text{Ответ: } \left(\frac{1}{2} \right)$$

$$д) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{5x^4 - x^3 + 2x}{x^4} \right) \quad \text{Ответ: } 5$$

$$е) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin 2x}{\operatorname{tg} 3x} \quad \text{Ответ: } \frac{2}{3}$$

$$ж) \lim_{x \rightarrow \frac{3}{2}} \frac{4x^2 - 9}{2x + 3} \quad \text{Ответ: } -6$$

$$з) \lim_{x \rightarrow \infty} (x^3 + 3x^2) \quad \text{Ответ: } \infty$$

27. Решить дифференциальные уравнения:

$$a) x dx + y dy = 0;$$

$$б) dy = (x^2 - 1)dx, \quad \text{если } y = 4 \text{ при } x = 1;$$

$$в) x(y^2 - 1)dx + y(x^2 + 1)dy = 0;$$

г) $y' - \frac{3}{x}y = x$;

д) $y' + y \operatorname{tg} x = \cos^2 x$;

е) $y'' - 2y' + y = 0$;

ж) $y'' - 4y' + 13y = 0$;

з) $y'' - y' - 2y = 0$;

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическая работа | практическая работа выполнена правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на контрольные вопросы |
| Контрольная работа | учитывается процент правильно решенных заданий |
| Контрольные вопросы | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при

видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.В. Пасынкова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов;
- основные принципы теории множеств.

уметь:

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

1.3. Дисциплина входит в состав обязательной части математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 38 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 4 семестр |
| Лекции, уроки | 22 |
| Практические занятия, семинары | 14 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 38 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | |
|---|---|---------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. Основы математической логики | Содержание | 12 | |
| | <p>Тема 1.1. Алгебра высказываний</p> <p>Содержание Темы 1.1 Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.</p> <p>Понятие элементарной дизъюнкции и элементарной конъюнкции. Понятие дизъюнктивной нормальной формы (ДНФ) и конъюнктивной нормальной формы (КНФ)</p> | | |
| | <p>Тема 1.2 Булевы функции</p> <p>Содержание Темы 1.2 Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Понятие совершенной ДНФ и КНФ. Методика представления булевой функции в виде СДНФ и СКНФ.</p> <p style="padding-left: 40px;">Операция двоичного сложения и её свойства.</p> <p>Многочлен Жегалкина. Методика представления булевой функции в виде многочлена Жегалкина</p> <p style="padding-left: 40px;">Основные классы функций. Полнота множества.</p> <p>Теорема Поста.</p> | | |
| | В том числе, практических занятий: | | 6 |
| | <p>ПР01 Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.</p> | | 2 |
| | <p>ПР02 Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ.</p> | | 2 |
| | <p>ПР03 Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M. Полнота множеств.</p> | | 2 |
| Раздел 2 Элементы теории множеств | Содержание | 10 | |
| | <p>Тема 2.1 Общие понятия теории множеств</p> <p>Содержание Темы 2.1 Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок.</p> | | |
| | В том числе, практических занятий | | 4 |
| | <p>ПР04. Множества и основные операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.</p> | | 1 |
| | <p>ПР05. Исследование свойств бинарных отношений.</p> | | 1 |
| | <p>ПР06. Теория отображений и алгебра подстановок.</p> | | 2 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| Раздел 3 Логика предикатов | Содержание | |
| | Тема 3.1 Предикаты Содержание Темы 2.1 Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции. | 3 |
| | В том числе, практических занятий | |
| | ПР07. Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции. | 1 |
| Раздел 4 Элементы теории графов | Содержание | |
| | Тема 2.1 Основы теории графов Содержание Темы 2.1 Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья | 3 |
| | В том числе, практических занятий | |
| | ПР08. Графы. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов. | 1 |
| Раздел 5 Элементы теории алгоритмов | Содержание | |
| | Тема 5.1 Элементы теории алгоритмов. Содержание Темы 2.1 Основные определения. Машина Тьюринга. | 6 |
| | В том числе, практических занятий | |
| | ПР09. Работа машины Тьюринга. | 2 |
| Самостоятельная работа СР01 Домашняя контрольная работа | | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 38 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**4.1 Основная литература**

1. Баврин, И. И. Дискретная математика. [Электронный ресурс]: Учебник и задачник: для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 193 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433501>
2. Кожухов, С.Ф. Сборник задач по дискретной математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Ф. Кожухов, П.И. Совертков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 324 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93769>.
3. Шевелев, Ю.П. Дискретная математика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 592 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71772>.
4. Шевелев, Ю.П. Прикладные вопросы дискретной математики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.П. Шевелев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 356 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101846>.

4.2 Дополнительная литература

1. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/441708>.
2. Макоха, А. Н. Математическая логика и теория алгоритмов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Макоха, А. В. Шапошников, В. В. Бережной. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 418 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69397.html>
3. Скорубский, В. И. Математическая логика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Скорубский, В. И. Поляков, А. Г. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 211 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/445772> .
4. Унучек, С. А. Математическая логика [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Унучек. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 239 с. — 978-5-4486-0086-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69312.html>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, проведение практических занятий, работа с учебниками и учебными пособиями.

Приобретенные в ходе ее изучения теоретические знания и практические умения необходимы для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных знаний, восприятия и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации.

Темы курса следует изучать в той последовательности, в какой они приведены в лекциях.

Все лекции студентам необходимо конспектировать. На полях конспекта следует выписывать вопросы, возникающие при изучении материала и требующие дополнительных пояснений преподавателя. Основные формулы в процессе конспектирования рекомендуется выделять рамкой для лучшего запоминания при подготовке к занятиям. Целесообразно составить на базе лекционного конспекта справочник по основным формулам дисциплины. Изложение материала тем иллюстрируется презентационными материалами.

Приобретенные теоретические знания закрепляются в ходе проведения практических занятий.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- решая упражнение или задачу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава,

какие новые понятия в ней введены, каков их смысл. При изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Кабинет «Математических дисциплин» (ауд. 206 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Mathcad 15 /Лицензия №8А1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|--|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|--|
| ПР01 | Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР02 | Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР03 | Проверка булевой функции на принадлежность к классам T_0 , T_1 , S , L , M . Полнота множеств. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР04 | Множества и основные операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР05 | Исследование свойств бинарных отношений. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР06 | Теория отображений и алгебра подстановок. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР07 | Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР08 | Графы. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР09 | Работа машины Тьюринга. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| СР01 | Домашняя контрольная работа | контрольная работа |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 4 |

7.3. Оценочные средства

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|-------------------------|
| Знать основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. | ПР01-ПР03, Зач01 |
| Знать формулы алгебры высказываний. | ПР01-ПР09, Зач01 |
| Знать методы минимизации алгебраических преобразований. | ПР02, Зач01 |
| Знать основы языка и алгебры предикатов. | ПР07, Зач01 |
| Знать основные принципы теории множеств. | ПР04, СР01, Зач01 |
| Уметь применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. | ПР01-ПР09, Зач01 |
| Уметь формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. | ПР01-ПР09, СР01, Зач01 |

Контрольные вопросы к ПР01

1. Что такое формула логики?
2. Что такое пропозиционная переменная?
3. Что такое таблица истинности?
4. Какие логические операции над высказываниями существуют?
5. Назовите основные логические равносильности.

Контрольные вопросы к ПР02

1. Что такое ДНФ? КНФ?
2. Как построить ДНФ? КНФ?
3. Что такое СДНФ? СКНФ?
4. Правила построения СДНФ? СКНФ?
5. Логические операции над высказываниями.
6. Законы равносильности.

Контрольные вопросы к ПР03

1. Какие существуют классы Поста?
2. Дайте определения функций, принадлежащих различным классам Поста.

Контрольные вопросы к ПР04

1. Что понимают под множеством?
2. Способы задания множеств.
3. Какое множество называют пустым? Универсальным?
4. Действия над множествами.
5. Законы действий над множествами.

Контрольные вопросы к ПР05

1. Привести частные случаи отношений в X.
2. Как составляется матрица бинарного отношения?
3. Как изображается граф бинарного отношения?
5. Что такое отношение эквивалентности?
6. Что такое отношение порядка?
7. Дайте характеристику матрице и графу отношения эквивалентности и порядка.

Контрольные вопросы к ПР06

1. Дать определение отображения.
2. Дать определение подстановок.
3. Как найти произведение подстановок?
4. Как решать уравнения с подстановками?

Контрольные вопросы к ПР07

1. Структура простого высказывания.
2. Определение одноместного предиката.
3. Область истинности одноместного предиката.
4. Определение тождественно истинного (тождественно ложного) предиката.
5. Определение двухместного предиката
6. Какие предикаты являются равносильными? В каком случае предикат $P(x)$ является следствием предиката $Q(x)$?

Контрольные вопросы к ПР08

1. Что такое граф?
2. Что такое инцидентное ребро или инцидентная вершина?
3. Что такое петля?
4. Какое ребро называется ориентированным?
5. Что такое кратные ребра?

Контрольные вопросы к ПР09

1. Понятие машины Тьюринга, примеры.
2. Функции, вычислимые на машинах Тьюринга. Теорема о вычислимости суперпозиции.
3. Функции, вычислимые на машинах Тьюринга. Теорема о вычислимости ветвления.
4. Универсальные машины Тьюринга
5. Алгоритмически неразрешимые проблемы.

Задание для домашней контрольной работы СР01

1. Изобразить графы, имеющие следующие матрицы смежности:

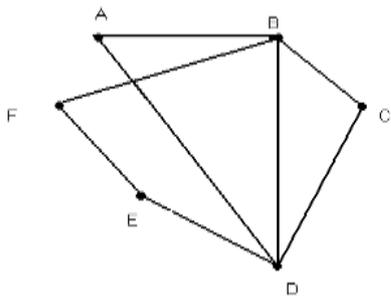
а)

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

б)

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

2. Получить матрицу смежности графа:



3. Сколько существует различных графов, имеющих n вершин?
4. Пусть граф с вершинами A, B, C, D имеет ребра AB, AC, BD, CD . Используя матрицу смежности графа, определить:
- число маршрутов длины 2 из C в B ;
 - число маршрутов длины 3 из A в B ;
 - является ли граф связным?
5. Сколько различных ориентированных графов может существовать на заданных N вершинах?
6. Пусть V — множество вершин ориентированного графа. Какова максимальная мощность множества дуг этого графа?

Теоретические вопросы к зачету Зач01

- Определение множества. Способы задания множеств. Примеры.
- Конечные и бесконечные множества. Пустое и универсальное множества. Мощность множества. Примеры.
- Операции над множествами. Примеры.
- Декартово произведение множеств. Примеры.
- Изображение множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна. Примеры.
- Понятие отношения. Бинарные отношения и способы их задания. Примеры.
- Операции над бинарными отношениями. Примеры.
- Свойства бинарных отношений. Примеры.
- Бинарные отношения порядка. Примеры.
- Бинарные отношения эквивалентности. Примеры.
- Высказывания и логические операции над ними. Примеры.
- Формулы логики высказываний, их истинностные значения. Классификация формул. Примеры.
- Равносильность формул логики высказываний. Основные равносильности. Примеры.
- Законы алгебры логики.
- Понятие совершенной ДНФ. Алгоритм построения. Теорема о существовании СКНФ. Примеры.
- Понятие совершенной КНФ. Алгоритм построения. Теорема о существовании СКНФ. Примеры.
- Понятие булевой функции. Примеры.
- Операция двоичного сложения и ее свойства. Примеры.
- Многочлен Жегалкина. Представления булевой функции в виде многочлена Жегалкина. Примеры.
- Определение предиката. Множество истинности предиката (характеристическое множество). Примеры.
- Классификация предикатов на множестве. Примеры.
- Логические операции над предикатами. Примеры.

23. Кванторы общности и существования. Свободные и связанные переменные. Примеры.
24. Формулы логики предикатов. Примеры.
25. Понятие алгоритма. Основные требования. Примеры.
26. Необходимость уточнения понятия алгоритма. Примеры.
27. Формализация понятия алгоритма. Примеры.
28. Принцип работы автомата. Примеры.
29. Машина Тьюринга. Вычислимость по Тьюрингу. Примеры.

Практические задания к зачету Зач01

1. Расставить скобки в формулах: 1) $x \vee y \leftrightarrow z \vee x$; 2) $x \downarrow y \vee z$; 3) $x \vee y \leftrightarrow z \rightarrow x \wedge y \vee \neg z$.
2. Составить таблицы истинности для формул:
 - а) $x \leftrightarrow y \rightarrow (y \oplus x)$; б) $x | ((y \vee z) \downarrow x \wedge z)$.
3. После обсуждения состава участников предполагаемой экспедиции было решено, что должны выполняться два условия:
 - а) если поедет Арбузов, то должны поехать еще Брюквин или Вишневский;
 - б) если поедут Арбузов и Вишневский, то поедет и Брюквин.
 Требуется установить, кто из перечисленных сотрудников войдет в состав экспедиции.
4. Жили четыре друга. Звали их Альберт, Карл, Дитрих и Фридрих. Фамилии друзей те же, что и имена, только так, что ни у кого из них имя и фамилия не были одинаковыми, кроме того, фамилия Дитриха не Альберт. Определите фамилию и имя каждого мальчика, если дано, что имя мальчика, у которого фамилия Фридрих, есть фамилия того мальчика, имя которого фамилия Карла.
5. Преобразовать формулу $\overline{A + B \cdot C}$ так, чтобы не было отрицаний сложных высказываний.
6. Преобразовать формулу $A \cdot \overline{B \cdot C}$ так, чтобы в ней не использовались знаки логического умножения.
7. Привести к виду СДНФ и СКНФ булеву функцию $F = (\bar{x}_1 \downarrow x_3) \oplus x_2$.
8. Проверить функциональную полноту системы булевых функций $A = \{x \oplus y, x \wedge y, 1\}$.
9. Ориентированный граф $G(V, X)$ с множеством вершин $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ задан списком дуг $X = \{(1,2), (2,3), (4,3), (4,5), (6,5), (7,6), (7,1), (7,7), (7,2), (6,4), (4,4), (2,7), (6,4), (5,3)\}$. Постройте матрицу смежности этого графа.
10. Ориентированный граф $G(V, X)$ с множеством вершин $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ задан списком дуг $X = \{(1,4), (2,1), (4,3), (4,5), (2,6), (2,6), (7,1), (7,6), (3,2), (5,4), (3,4), (2,2), (6,2), (5,5)\}$. Постройте матрицу инцидентий этого графа.
11. Найти области истинности предикатов, если $x \in \mathbb{R}$:
 - 1) $\sqrt{x-6} = 2$;
 - 2) $\frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + 4x + 3}$;
 - 3) $\begin{cases} x^2 - 13x + 40 \geq 0; \\ 2x^2 + x - 30 < 0. \end{cases}$
12. На множестве $M = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ заданы предикаты $A(x)$: « x не делится на 5», $B(x)$: « x – четное число», $C(x)$: « x кратно 3». Найти множество истинности предиката: $A(x) \vee B(x) \rightarrow C(x)$.

13. Изобразить на диаграмме Эйлера-Венна область истинности предиката: $(P(x) \rightarrow Q(x)) \vee R(x) \wedge \bar{Q}(x)$.

14. Даны подстановки $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 3 & 1 \\ 1 & 4 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 4 & 5 & 2 \\ 2 & 5 & 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}$. Определить степень подстановок А, В.

15. Задано отображение $f: X \rightarrow Y$, где $X = \{1,2,3,4,5,6\}$ и $Y = \{2,3,4,5,6\}$. Определить является ли заданное отображение взаимно однозначным, если $f(2)=2$, $f(3)=4$, $f(4)=5$, $f(5)=6$, $f(1)=3$, $f(6)=5$.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическая работа | практическая работа выполнена правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на контрольные вопросы |
| Контрольная работа | учитывается процент правильно решенных заданий |
| Контрольные вопросы | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.В. Пасынкова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.
- понятие вероятности и частоты

уметь:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа

1.3. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 38 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 4 семестр |
| Лекции, уроки | 22 |
| Практические занятия, семинары | 14 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 38 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | |
|--|--|---------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1 Основы теории вероятностей | Содержание | 16 | |
| | Тема 1.1. Элементы комбинаторики Содержание Темы 1.1 Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания). | | |
| | Тема 1.2 Основы теории вероятностей Содержание Темы 1.2 Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 6 |
| | ПР01 Подсчёт числа комбинаций. | | 2 |
| | ПР02 Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. | | 2 |
| ПР03 Вычисление вероятностей сложных событий. | 2 | | |
| Раздел 2 Случайные величины | Содержание | 12 | |
| | Тема 2.1 Дискретные случайные величины Содержание Темы 2.1 Дискретная случайная величина. Функции от ДСВ. Характеристики ДСВ. Понятие биномиального распределения и геометрического распределения. | | |
| | Тема 2.2 Непрерывные случайные величины Содержание Темы 2.2 Понятие НСВ. Характеристики НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 4 |
| | ПР04. Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ. | | 2 |
| | ПР05. Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения. | | 2 |
| Раздел 3 Элементы математической статистики | Содержание | 6 | |
| | Тема 3.1. Математическая статистика Содержание Темы 3.1 Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 4 |
| | ПР06. Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. | | 2 |
| | ПР07. Точечные и интервальные оценки. | | 2 |
| Самостоятельная работа | | 2 | |

| 1 | 2 | 3 |
|----------------------------------|----------|-----------|
| СР01 Домашняя контрольная работа | | |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 38 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1 Основная литература

1. Волкова, Н.А. Элементы математики и статистики: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Волкова, Н.Ю. Кропачева, Е.Г. Михайлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99207>.
2. Ганичева, А.В. Теория вероятностей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Ганичева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91078>.
3. Фролов, А.Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/93706>

4.2 Дополнительная литература

1. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 232 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/431426>.
2. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433789>.
3. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 479 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433406>.
4. Пучков, Н.П. Изучение курса "Теория вероятностей и математическая статистика". Учебно-практическое пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. (exe-файл)
5. Радько, О.Ю. Теория вероятностей и математическая статистика. Методические указания. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. (exe-файл)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, проведение практических занятий, работа с учебниками и учебными пособиями.

Приобретенные в ходе ее изучения теоретические знания и практические умения необходимы для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных знаний, восприятия и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации.

Темы курса следует изучать в той последовательности, в какой они приведены в лекциях.

Все лекции студентам необходимо конспектировать. На полях конспекта следует выписывать вопросы, возникающие при изучении материала и требующие дополнительных пояснений преподавателя. Основные формулы в процессе конспектирования рекомендуется выделять рамкой для лучшего запоминания при подготовке к занятиям. Целесообразно составить на базе лекционного конспекта справочник по основным формулам дисциплины. Изложение материала тем иллюстрируется презентационными материалами.

Приобретенные теоретические знания закрепляются в ходе проведения практических занятий.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- решая упражнение или задачу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава,

какие новые понятия в ней введены, каков их смысл. При изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Кабинет «Естественнонаучных дисциплин» (ауд. 206 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Mathcad 15 /Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|--|
| ПР01 | Подсчёт числа комбинаций. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР02 | Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР03 | Вычисление вероятностей сложных событий. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР04 | Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР05 | Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР06 | Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР07 | Точечные и интервальные оценки. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| СР01 | Домашняя контрольная работа | Контрольная работа |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 4 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|-------------------------------|-------------------------|
| Знать элементы комбинаторики; | ПР01, Зач01 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|---|
| Знать понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; | ПР02, Зач01 |
| Знать алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; | ПР01, ПР02, Зач01 |
| Знать схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса; | ПР03, Зач01 |
| Знать понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; | ПР04, Зач01 |
| Знать законы распределения непрерывных случайных величин; | ПР05, Зач01 |
| Знать центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. | ПР05, Зач01 |
| Знать понятие вероятности и частоты | ПР02, Зач01 |
| Уметь использовать основные численные методы решения математических задач. | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, Зач01 |
| Уметь применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач. | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, Зач01 |
| Уметь использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач. | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Уметь применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа. | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |

Контрольные вопросы к ПР01

1. Как называется раздел математики, который занимается решением задач, связанных с рассмотрением множеств и составлением различных комбинаций из элементов этих множеств?
2. Что называют факториалом?
3. Что называют перестановкой?
4. Чем отличается сочетание от размещения?

Контрольные вопросы к ПР02

1. Что такое событие?
2. Что называют вероятностью события A ?
3. Как вычислить вероятность наступления события?
4. Чему равна вероятность достоверного события? Невозможного события?

Контрольные вопросы к ПР03

1. Чему равна сумма вероятностей двух противоположных событий?
2. Чему равна вероятность суммы двух несовместных событий?
3. Что называют условной вероятностью? Как её вычислить?
4. Чему равна вероятность двух зависимых событий?
5. Что называют условной вероятностью? Как вычислить условную вероятность?

Контрольные вопросы к ПР04

1. Что называют случайной величиной?
2. Что такое закон распределения случайной величины?
3. Какими численными характеристиками обладает случайная величина?
4. Что такое функция распределения? Какими свойствами она обладает?
5. Что называют многоугольником распределения?

Контрольные вопросы к ПР05

1. Какая случайная величина называется непрерывной?
2. Чем она характеризуется?
3. Что называют плотностью вероятности случайной величины? Как ее вычислить?
4. Основные свойства плотности?

Контрольные вопросы к ПР06

1. Что представляет выборочная (эмпирическая) функция распределения?
2. Как ее определить?
3. Назовите числовые характеристики выборки?
4. Как их вычислить?

Контрольные вопросы к ПР07

1. Как вычисляется среднее выборочное?
2. Как вычисляется выборочная дисперсия?
3. Как вычисляется среднее квадратичное отклонение?
4. Как вычисляется исправленная выборочная дисперсия?
5. Чем точечная оценка неизвестного параметра распределения отличается от интервальной?
6. Как вычисляется интервал для оценки математического ожидания генеральной совокупности?

Задание к домашней контрольной работе СР01

Нахождение объема, размаха, вариационного ряда, статистического ряда для данной выборки. Построение для неё полигона частот и гистограммы.

Физическая подготовка 9 спортсменов была проведена при поступлении в спортивную школу, а затем после недели тренировок. Итоги проверки в баллах оказались следующими:

| | | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| x_i | 76 | 71 | 57 | 49 | 70 | 69 | 26 | 65 | 59 |
| y_i | 81 | 85 | 52 | 52 | 70 | 63 | 33 | 83 | 62 |

(в 1-й строке число баллов при поступлении, во 2-й – после недели тренировок)

Требуется на уровне значимости 0,05 установить, значимо или незначимо улучшилась физическая подготовка спортсменов, в предположении, что число баллов распределено нормально.

1. Построить статистическое распределение выборки.
2. Вычислить оценки математического ожидания и дисперсии.
3. Построить гистограмму относительных частот, установить статистический (эмпирический) закон распределения и записать его функцию плотности.
4. С помощью критерия χ^2 (Пирсона) проверить гипотезу о согласии эмпирического закона распределения случайной величины X с нормальным законом распределения (законом Гаусса).
5. Построить кривую нормального распределения, приняв за параметры кривой найденные оценки математического ожидания и дисперсии (желательно на одном чертеже с гистограммой).

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Основные комбинаторные объекты,
2. Формулы и правила расчета количества выборок (для каждого из типов выборок).
3. Что такое стохастический (случайный) эксперимент, событие, элементарные события?
4. Привести пример случайного эксперимента и описать в нем элементарные события.
5. Дать определения совместных и несовместных событий. Привести примеры.
6. Полная группа событий. Равновероятные события. Привести примеры.
7. Общее понятие о вероятности события как о мере возможности его наступления.
8. Как формулируется классическое определение вероятности?
9. Как формулируется геометрическое определение вероятности?
10. Понятие противоположного события; формула вероятности противоположного события.
11. Дать определение суммы двух событий. Записать формулу вероятности суммы двух событий и привести пример ее применения.
12. Дать определение условной вероятности. Когда условная вероятность равна нулю?
13. Дать определение независимых событий. Записать формулу вероятности произведения независимых событий и привести пример ее применения.
14. Записать формулу полной вероятности и привести пример ее применения.
15. Записать формулу Байеса и привести пример ее применения.
16. Что такое дискретная случайная величина? Какими данными она задается? Привести пример.
17. Что такое непрерывная случайная величина? Какими данными она задается? Привести пример.
18. Как определяется и какими свойствами обладает функция распределения случайной величины? Нарисовать график какой-нибудь функции распределения.
19. Как определяется и какими свойствами обладает функция плотности вероятности непрерывной случайной величины?
20. Как вводятся числовые характеристики дискретной случайной величины - математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение? Какой смысл имеют эти характеристики?
21. Как вводятся числовые характеристики непрерывной случайной величины - математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение? Какой смысл имеют эти характеристики?
22. Что такое схема Бернулли? Записать формулу Бернулли и объяснить, при каких условиях она применяется.
23. Записать формулу Пуассона и объяснить, при каких условиях она применяется.
24. Что такое Пуассоновский поток событий? Привести пример его применения.
25. Как определяется нормальное распределение? В чем смысл центральной предельной теоремы?
26. Какая случайная величина называется непрерывно распределенной величиной? Что такое ее плотность распределения? Как связаны между собой плотность вероятности $f(x)$ и функция распределения $F(x)$?
27. Если $f(x)$ - плотность распределения вероятностей, то чему равен $\int_{-\infty}^{\infty} f(x)dx$? Чему равна вероятность попадания непрерывной случайной величины в интервал $[x_1, x_2]$?
28. Как определяется математическое ожидание случайной величины? Какими свойствами обладает математическое ожидание случайной величины?
29. Чему равно математическое ожидание равномерного распределения на отрезке $[a, b]$, нормального распределения $N(a, \sigma^2)$? Чему равна дисперсия величины, распределенной равномерно на отрезке $[a, b]$, величины, распределенной нормально - $N(a, \sigma^2)$?

30. Как определяется дисперсия случайной величины? Какими свойствами обладает дисперсия случайной величины?
31. Что такое среднее квадратическое отклонение? Каковы его свойства? Чему равно среднее квадратическое отклонение величины, распределенной нормально - $N(a, \sigma)$?
32. В чем состоит правило трех σ (сигм)?
33. Что такое генеральная совокупность и выборка из нее? Что такое объем выборки? Какая выборка называется репрезентативной?
34. Что такое вариационный ряд? Что такое относительная (эмпирическая) частота значения x_i из вариационного ряда?
35. Что такое таблица статистического распределения выборки?
36. Как по таблице статистического распределения выборки строится полигон для дискретных вариационных рядов?
37. Как по таблице статистического распределения выборки строится гистограмма для интервальных вариационных рядов в случае одинаковых интервалов?
38. Как по таблице статистического распределения выборки строится гистограмма для интервальных вариационных рядов в случае неодинаковых интервалов?
39. Как строится полигон по гистограмме интервального вариационного ряда?
40. Что такое мода для дискретного вариационного ряда? Что такое медиана?
41. Какая оценка параметра называется точечной? Приведите примеры точечных оценок.
42. Интервальная оценка математического ожидания нормального распределения при известной дисперсии.
43. Интервальная оценка математического ожидания нормального распределения при неизвестной дисперсии.
44. Точечная оценка вероятности события.
45. Интервальная оценка вероятности события.

Практические задания к зачету Зач01

1. Из трех орудий произведен залп по мишени. Вероятность попадания из первого орудия 0,8, из второго - 0,6, из третьего - 0,5. Какова вероятность поражения цели?
2. Рабочий обслуживает три станка. Вероятность того, что в течение часа станок не потребует внимания рабочего, равна: для первого станка 0,9, для второго 0,8, для третьего - 0,85. Какова вероятность того, что в течение некоторого часа, по крайней мере, один станок потребует внимания?
3. Для разрушения моста достаточно одного попадания. На мост сбросили 4 бомбы, вероятность попадания которых равна 0.3, 0.4, 0.6 и 0.7 соответственно. Какова вероятность того, что мост будет разрушен?
4. Три сына дарят своей матери подарки. Вероятность того, что первый сын подарит матери духи равна 0.3, второй - 0.6, третий - 0.1. Найти вероятность того, что мать получит в подарок духи.
5. На сборку попадают детали с 3-х станков - автоматов. Известно, что первый автомат дает 0.3% брака, второй - 0.2%, третий - 0.4%. С первого автомата поступило 1000, со второго - 2000, с третьего - 2500 деталей. Чему равна вероятность того, что наудачу взятая деталь произведена вторым станком, если она бракованная?
6. На склад поступает продукция 3-х фабрик, причем продукция первой фабрики составляет 20%, второй - 46%, третьей - 34%. Известно также, что средний процент нестандартных изделий для первой фабрики равен 3%, для второй - 2%, для третьей - 1%. Чему равна вероятность того, что наудачу взятое изделие произведено на третьей фабрике, если оно оказалось нестандартным?
7. В кучу сложены яблоки с трех яблонь. Урожай первой яблони составляет 50 кг, второй - 40 кг, третьей - 30 кг. Доля червивых яблок составляет 0.3 для первой яблони,

- 0.2 - для второй, 0.4 - для третьей. Найти вероятность того, что случайным образом взятое яблоко из кучи окажется червивым.
8. В магазин поступают шариковые ручки с трех фабрик, причем из каждой десяти ручек 3 произведены первой фабрикой, 4 - второй, 3 - третьей. Доля не пишущих ручек равна 0.2 в продукции первой фабрики, 0.03 - второй, 0.05 - третьей. Какова вероятность покупки не пишущей ручки в магазине?
 9. На диспетчерский пункт аварийной службы поступает в среднем 5 заявок в минуту. Найти вероятность того, что в данную минуту поступит не больше трех заявок.
 10. АТС обслуживает 420 звонков в среднем за час. Найти вероятность того, что за данную минуту будет обслужено ровно 5 звонков.
 11. В магазин приходит в среднем 300 клиентов в час. Найти вероятность того, что в данную минуту зайдет ровно 1 клиент.
 12. Продавец реализует в среднем 3 автомобиля в день и считает день удачным, если продаст не менее пяти машин. Найти вероятность того, что день окажется неудачным.
 13. На предприятии работает 183 сотрудника. Найти вероятность того, что ровно у двух из них день рождения 31 декабря.
 14. Вероятность того, что денежная купюра фальшивая равна 0.001. Найти вероятность того, что среди 500 полученных вами купюр имеется фальшивая.
 15. К компьютерной сети подключены 100 пользователей, каждый из которых в данный момент времени работает в сети с вероятностью 0,02. Найти вероятность того, что в данный момент хотя бы один пользователь работает в сети.
 16. При передаче закодированного сообщения вероятность ошибки одного знака равна 0,02. Найти вероятность того, что сообщение из 150 знаков содержит ошибку.
 17. Плотность распределения случайной величины Y такова:
 $f(x)=0$ при $x < 1$ и $x > 6$, $f(x) = (2x - 2)/25$ при $x \in [1;6]$. Найти MY .
 18. Плотность распределения случайной величины Y такова:
 $F(x)=0$ при $x < 1$ и $x > 6$, $f(x) = (2x - 2)/25$ при $x \in [1;6]$. Найти вероятность того, что случайная величина Y больше 4.
Плотность распределения случайной величины Y такова:
 $F(x)=0$ при $x < -1$ и $x > 3$, $f(x) = (x + 1)$ при $x \in [-1 ;3]$. Найти MY .
 19. Брошены две игральные кости. Найти вероятность того, что произведение выпавших очков окажется равным 12, меньше 12.
 20. Брошены две игральные кости. Найти вероятность того, что произведение выпавших очков окажется меньше 5, больше 5.
 21. Брошены три игральные кости. Найти вероятность того, что сумма выпавших очков окажется равной 16, меньше или равной 16.
 22. В урне 3 белых и 6 черных шаров. Наугад вынимают два шара. Найти вероятность того, что оба шара окажутся одного цвета.
 23. В колоде 36 карт. Наугад вынимают три карты. Найти вероятность того, что вынутыми окажутся два туза и одна дама.
 24. Интервалы между поездами метро 5 минут. Какова вероятность того, что, спустившись в метро в случайный момент времени, придется ждать поезда больше 3 минут? Меньше 2 минут?
 25. Интервалы между поездами метро 5 минут. Какова вероятность того, что, спустившись в метро в случайный момент времени, придется ждать поезда не меньше 1 минуты и не больше 3 минут? Больше 3 минут?
 26. Шифр замка состоит из 4 цифр. Какова вероятность открыть замок с первого раза, набрав правильную комбинацию? Какова вероятность открыть замок с первого раза, набрав правильную комбинацию цифр, если последняя цифра нечетная?
 27. Человеку, достигшему 60-ти лет, вероятность умереть на 61-ом году жизни равна 0,09. Какова вероятность того, что из 4-х человек в возрасте 60-ти лет трое будут живы через год?

28. Вероятность выигрыша по облигации займа равна 0,25. Какова вероятность того, что некто, приобретая 5 облигаций, выиграет хотя бы по одной из них?

29. Случайная величина X задана рядом распределения:

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| x | -1 | 2 | 4 | 5 |
| P_i | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,3 |

Найти среднее квадратичное отклонение.

30. Случайная величина X задана рядом

Найти $M(1-X), D(1-X)$.

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| X | -3 | -2 | 0 | 1 |
| P_i | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,3 |

31. Случайная величина X задана рядом распределения:

Найти P_3 и $D(X)$.

| | | | |
|-------|-----|-----|-------|
| X_i | -1 | 0 | 3 |
| P_i | 0,3 | 0,2 | P_3 |

32. Случайная величина X задана рядом распределения:

Найти P_3 и $D(X)$.

| | | | |
|-------|-----|-----|-------|
| X_i | -2 | 1 | 3 |
| p_i | 0,2 | 0,3 | P_3 |

33. Случайная величина X задана рядом распределения:

Найти P_i и $D(X+3)$.

| | | | |
|-------|-----|-----|-----|
| X_i | -3 | -1 | 2 |
| P_i | 0,2 | 0,3 | 0,3 |

34. Чему равна вероятность того, что при 4-х подбрасываниях игральной кости выпадет 3? Выпадет 3 ровно 1 раз?

35. В чем состоит метод сплошных наблюдений, применяемый в статистике? В чем состоит выборочный метод, применяемый статистике?

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическая работа | практическая работа выполнена правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на контрольные вопросы |
| Контрольные вопросы | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Контрольная работа | учитывается процент правильно решенных заданий |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 4 .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.В. Самородова

инициалы, фамилия

Директор
Технического
Колледжа ТГТУ

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 6.4 | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания |
| ПК 6.5 | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 50 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Распределение часов по видам учебных работ:

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 3 семестр |
| Лекции, уроки | 30 |
| Практические занятия, семинары | 18 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Всего | 50 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем 1 | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся 2 | Объем в часах 3 |
|--|---|--------------------|
| Раздел 1. История, назначение и функции операционных систем | Содержание учебного материала | 3 |
| | Тема 1.1 История, назначение, функции и виды операционных систем | 2 |
| | В том числе практических занятий | 1 |
| | ПР01 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. | 1 |
| Раздел 2. Архитектура операционной системы | Содержание учебного материала | 6 |
| | Тема 2.1 Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем | 2 |
| | Тема 2.2 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) | 2 |
| | В том числе практических занятий | 2 |
| | ПР02 Управление памятью. | 1 |
| | ПР03 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. | 1 |
| Раздел 3. Общие сведения о процессах и потоках | Содержание учебного материала | 11 |
| | Тема 3.1 Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса | 2 |
| | Тема 3.2 Иерархия процесса. Состояние процесса | 2 |
| | Тема 3.3 Реализация процесса | 2 |
| | Тема 3.4 Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков | 2 |
| | В том числе практических занятий | 3 |
| | ПР04 Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. | 2 |
| | ПР05 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. | 1 |
| Раздел 4. Взаимодействие и планирование процессов | Содержание учебного материала | 4 |
| | Тема 4.1 Взаимодействие процессов. Планирование процессов | 2 |
| | В том числе практических занятий | 2 |
| | ПР06 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. | 2 |
| Раздел 5. Управление памятью | Содержание учебного материала | 10 |
| | Тема 5.1 Абстракция памяти | 2 |
| | Тема 5.2 Виртуальная память | 2 |
| | Тема 5.3 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти | 2 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| | В том числе практических занятий | 4 |
| | ПР07 Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. | 2 |
| | ПР08 Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. | 2 |
| Раздел 6. Файловая система и ввод и вывод информации | Содержание учебного материала | 6 |
| | Тема 6.1 Файловая система. Ввод и вывод информации | 2 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 |
| | ПР09 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. | 2 |
| | ПР10 Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. | 2 |
| Раздел 7. Работа в операционных системах и средах | Содержание учебного материала | 6 |
| | Тема 7.1 Управление безопасностью | 2 |
| | Тема 7.2 Планирование и установка операционной системы. | 2 |
| | В том числе практических занятий | 2 |
| | ПР11 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. | 2 |
| Самостоятельная работа СР01 Домашняя контрольная работа | | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 50 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**4.1. Основная литература**

1. Кузьмич, Р. И. Операционные системы: учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-7638-3949-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/100068.html> (дата обращения: 03.02.2021).

2. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3517-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91285.html> (дата обращения: 03.02.2021).

3. Староверова, Н. А. Операционные системы: учебное пособие / Н. А. Староверова, Э. П. Ибрагимова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 312 с. — ISBN 978-5-7882-2046-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79444.html> (дата обращения: 03.02.2021).

4.2. Дополнительная литература

4. Курячий, Г. В. Операционная система UNIX: учебное пособие / Г. В. Курячий. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 258 с. — ISBN 978-5-4497-0670-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97557.html> (дата обращения: 03.02.2021).

5. Басыня, Е. А. Операционные системы: учебно-методическое пособие / Е. А. Басыня, А. В. Сафронов. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 84 с. — ISBN 978-5-7782-3106-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91630.html> (дата обращения: 03.02.2021).

6. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1: учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-9275-3367-1 (ч.1), 978-5-9275-3366-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95800.html> (дата обращения: 03.02.2021).

7. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.2: учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-9275-3368-8 (ч.2), 978-5-9275-3366-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95801.html> (дата обращения: 03.02.2021).

8. Операционная система Microsoft Windows XP. Русская версия /. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 374 с. — ISBN 978-5-4486-0514-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79715.html> (дата обращения: 03.02.2021).

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины «Операционные системы и среды» можно выделить семь основных разделов:

- История, назначение и функции операционных систем.
- Архитектура операционной системы.
- Общие сведения о процессах и потоках.
- Взаимодействие и планирование процессов.
- Управление памятью.
- Файловая система и ввод и вывод информации.
- Работа в операционных системах и средах.

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» предусматривает изучение этапов эволюции операционных систем, их назначение, функции и архитектуру современных операционных систем, особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows", принципы управления ресурсами в операционной системе, а также основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

В процессе выполнения практических работ, студент научится:

- Управлять параметрами загрузки операционной системы.
- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги выполнения практических работ;
- письменно оформлять, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|--|---|--|
| Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд. 211 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|--------------------|
| ПР01 | Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями | опрос |
| ПР02 | Управление памятью | опрос |
| ПР03 | Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами | опрос |
| ПР04 | Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования | опрос |
| ПР05 | Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками | опрос |
| ПР06 | Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе | опрос |
| ПР07 | Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами | опрос |
| ПР08 | Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками | опрос |
| ПР09 | Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы | опрос |
| ПР10 | Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой | опрос |
| ПР11 | Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы | опрос |
| СР01 | Домашняя контрольная работа | Контрольная работа |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 3 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|-------------------------------------|
| Формулировка результата обучения 1 (Знать основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем) | ПР01, СР01, Зач01 |
| Формулировка результата обучения 2 (Знать архитектуры современных операционных систем.) | ПР02, ПР03, СР01, Зач01 |
| Формулировка результата обучения 3 (Знать особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows") | ПР06, ПР11, СР01, Зач01 |
| Формулировка результата обучения 4 (Знать принципы управления ресурсами в операционной системе) | ПР04, ПР05, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Формулировка результата обучения 5 (Знать основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах) | ПР09, Пр10, СР01, Зач01 |
| Формулировка результата обучения 6 (Уметь управлять параметрами загрузки операционной системы) | ПР01, ПР02, ПР03, СР01, Зач01 |
| Формулировка результата обучения 7 (Уметь выполнять конфигурирование аппаратных устройств) | ПР06, ПР11, СР01, Зач01 |
| Формулировка результата обучения 8 (Уметь управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей) | ПР04, ПР05, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Формулировка результата обучения 9 (Уметь управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети) | ПР09, Пр10, СР01, Зач01 |

Задания к опросу к практической работе ПР01

1. Для чего в ОС Microsoft Windows служит панель управления?
2. Как получить информацию об ОС, объеме памяти, типе процессора?
3. Для чего предназначена Панель задач и меню «Пуск» в ОС Windows?
4. Что такое папка, файл, диск?
5. Какие действия можно выполнить с папкой, файлом, диском?
6. Как закрепить значки на панели задач?
7. Как создать ярлык программы/файла?

Задания к опросу к практической работе ПР02

1. Дайте понятие процессу в операционной системе.
2. Дайте понятие службе в операционной системе.
3. Причислите основные команды работы с процессами при помощи командной строки.
4. Зачем применяется механизм виртуальной памяти, и каков принцип его работы?
5. Что такое страницы виртуальной памяти (ВП) и зачем они применяются на уровне аппаратного обеспечения, ОС и прикладных программ (если применяются)?
6. В чем состоит проблема фрагментации адресного пространства и как она решается на уровне аппаратного обеспечения, ОС и прикладных программ (если решается)?
7. Как при помощи Windows API определить объем имеющейся, свободной и доступной приложению виртуальной памяти? Как соотносятся их размеры, и каковы их наибольшие значения?

Задания к опросу к практической работе ПР03

1. Какими функциями Windows API выполняется выделение и освобождение областей памяти? Объясните использование каждого параметра этих функций.
2. Какие атрибуты (PAGE_* в Windows API) возможны для страницы виртуальной памяти и зачем они могут применяться?
3. Какими функциями Windows API можно определить и изменить атрибуты страниц виртуальной памяти?

4. Как соотносятся область (регион) виртуального адресного пространства и его страница? Можно ли по адресу ячейки определить страницу или регион (если да, то как, если нет, то почему)?
5. Что такое и для чего применяются кучи (heaps) в Windows API? Каковы их ограничения и накладные расходы при использовании? (Подкрепите ответ экспериментальными данными, полученными в ходе работы.)
6. Какие функции и структуры применяются при работе с кучами в Windows API?

Задания к опросу к практической работе ПР04

1. Какие способы распределения памяти используются в современных операционных системах?
2. Какие способы разделения используются при разделении оперативной памяти?
3. Какие способы разделения используются при разделении внешней памяти?
4. Что характерно для методов неразрывного распределения памяти?
5. Чем характеризуются методы непрерывного распределения и распределения с перекрытием?
6. Что характерно для методов разрывного распределения памяти?
7. Какую информацию можно получить с помощью Сведений о системе?
8. С какой целью используется файл подкачки?
9. Какую информацию о памяти позволяет получить утилита TaskList?
10. Как осуществляется изменение размера файла подкачки?

Задания к опросу к практической работе ПР05

1. Перечислите основные операции с файловой структурой.
2. Для чего предназначена программа Проводник?
3. Как выполняется навигация в программе Проводник?
4. Как происходит копирование и перемещение файлов?
5. Как удалить файлы и папки в программе Проводник?
6. Что такое буфер обмена? Для чего он применяется?
7. В чем заключается принцип работы с буфером обмена?
8. Как осуществляется групповое выделение объектов?
9. Как могут быть представлены объекты в программе Проводник?
10. Как сортируются объекты в программе Проводник?

Задания к опросу к практической работе ПР06

1. Перечислите виды ошибок, возникающих в процессе создания и эксплуатации программного обеспечения.
2. Как диагностируются ошибки, выявляемые компилятором VBA? В чем причина этих ошибок?
3. Какие ошибки могут возникнуть на этапе выполнения программы? В чем причина возникновения этих ошибок?
4. Что такое тест и как выполняется тестирование?
5. Каковы виды пошаговых режимов работы отладчика?
6. Какие существуют способы контроля над значениями переменных?
7. Как можно изменить значения переменных в процессе отладки программы?

Задания к опросу к практической работе ПР07

1. Возможности мастера оборудования (Hardware Wizard) и Диспетчера устройств (Device Manager) по упрощению установки новых устройств.
2. Быстрый доступ к панели управления
3. Изменения в панели управления по сравнению с предыдущими версиями Windows.
4. Способы решения задач по конфигурированию системы в Windows XP.

5. Стандартные типы оборудования в мастере установки и диагностики оборудования Windows XP.
6. Возможности оснастки «Управление компьютером» (Computer Management).
7. Возможности оснастки «Службы компонентов».
8. Возможности оснастки «Производительность».
9. Возможности утилиты «Игровые устройства».
10. Возможности утилиты «Клавиатура».
11. Возможности утилиты «Мышь».
12. Возможности утилиты «Принтеры и факсы».
13. Возможности утилиты «Сканеры и камеры».
14. Возможности утилиты «Телефон и модем».
15. Возможности утилиты «Экран».
16. Возможности утилиты «Электропитание».
17. Дополнительные возможности панели «Свойства системы» по повышению производительности и быстродействия компьютера.
18. Установка Windows 2000 Server. Варианты установки, выбор параметров, возможные проблемы и меры по их предотвращению.
19. Этапы процедуры установки 200 Server. Последовательность действий и конфигурирование компонентов в процессе установки.
20. Состав системного меню. Назначение и основные возможности программ групп Administrative Tools.
21. Средства настройки системы, входящие в Control Panel: Network, Services, Servers, Devices, Console.

Задания к опросу к практической работе ПР08

1. Что такое форматирование диска?
2. Что такое диагностика диска?
3. Как записывать и считывать информацию из дискеты?
4. Что такое компьютерный вирус?
5. Которые существуют правила профилактики для борьбы с компьютерными вирусами?

Задания к опросу к практической работе ПР09

1. Последовательность загрузки компонент Windows.
2. Назначение файла MSDOS.SYS.
3. Имена файлов для хранения логотипов.
4. Что такое сжатие дисков и какими программами оно выполняется?
5. Что такое двойная загрузка и каким параметром она управляется?
6. Какие стандартные команды выполняет программа IO.SYS в процессе загрузки?

Задания к опросу к практической работе ПР10

1. Каково назначение программ-архиваторов?
2. Для чего используются сжатые файлы и папки?
3. Какие программы называются архиваторами?
4. По каким показателям отличаются программы-архиваторы?
5. Каковы возможности дисковых архиваторов?
6. Перечислите наиболее известные архиваторы.
7. Какие архивы называются самораспаковывающимися? Как распаковываются такие архивы?
8. Какие архивы называются многотомными?
9. Каковы основные характеристики программ-архиваторов?
10. Каковы основные функции архиваторов?

11. На какие типы можно разделить алгоритмы сжатия?
12. Чем отличаются алгоритмы сжатия без потери информации от алгоритмов сжатия с частичной потерей информации?
13. Каковы характерные форматы сжатия с потерей информации и без потери информации?
14. Каковы основные алгоритмы сжатия?

Задания к опросу к практической работе ПР11

1. Что такое эмулятор?
2. В чем различие полных и неполных эмуляторов?
3. Может ли эмулятор запускать код для другой архитектуры?
4. В чем плюсы и минусы эмуляторов, исполняющих часть инструкций на реальном процессоре?
5. Охарактеризуйте понятие гипертекста.
6. Какова структура тега?
7. Приведите примеры парных и непарных тегов.
8. В чем различие абсолютного и относительного адреса в ссылках?
9. Когда используется анкер без «HREF»?
10. Как сослаться на определенное место документа?
11. Приведите примеры «полезного» содержимого заголовка.
12. Как задать цвет текста?
13. Как загрузить файл в заданный фрейм?
14. В каких единицах указывается размер фрейма?
15. Почему в названии языка JavaScript присутствует корень Script?
16. Каким тегом включается код на JavaScript?
17. В чем различие name и caption?
18. Когда используется ссылка (анкер) с «пустым» «HREF»?
19. Как добиться выполнения некоторой функции сразу при загрузке документа?

Задания к домашней контрольной работе к СР01

Работа состоит из 3-х частей:

1 часть – тестовые вопросы по всем изученным темам. Студентам предлагается выбрать один или два верных ответа. Количество вопросов – 30.

Уровень сложности -1.

Максимально возможное число баллов – 5.

2 часть – письменный развернутый ответ на теоретический вопрос.

Уровень сложности -2.

Максимально возможное число баллов – 5.

3 часть – решение задачи.

Уровень сложности -3.

Максимально возможное число баллов – 5.

Максимальное количество баллов за ОКР – 15 баллов.

Задание 1.

Внимание! В некоторых вопросах допускается 2 ответа.

Ответы поместить в таблицу.

1. Очень короткая программа, которая находится в первом секторе каждой дискеты с операционной системой - это
 - а) загрузчик ОС
 - б) командный процессор

- c) BIOS
 - d) модули ОС
2. Операционной системой является _____
- a) UNIX
 - b) API
 - c) IBM PC
 - d) AdobePhotoShop
3. В функции операционной системы не входит ...
- a) поддержка работы периферии компьютера
 - b) выполнение арифметических операций
 - c) управление основной памятью компьютера
 - d) организация и поддержка файловой системы
4. Разделение персонала, связанного с разработкой и эксплуатацией ЭВМ, на разработчиков, специалистов по эксплуатации, операторов и программистов произошло:
- a) в первый период развития вычислительной техники (1945-55 г.г.)
 - b) во второй период развития вычислительной техники (1955-65 г.г.)
 - c) в третий период развития вычислительной техники (1965-80 г.г.)
5. Что было прообразом современных ОС?
- a) компиляторы с символических языков
 - b) библиотеки математических и служебных программ
 - c) системы пакетной обработки
6. Табличные процессоры относят к _____ программному обеспечению
- a) системному
 - b) прикладному
 - c) табличному
 - d) служебному
7. Служебным (сервисным) программным обеспечением является ...
- a) Форматирование диска
 - b) OS/2
 - c) комплекс программ «1С Предприятие»
 - d) Borland Pascal 7.0
8. Игровые программы можно отнести к _____ программному обеспечению
- a) прикладному
 - b) системному
 - c) служебному
 - d) инструментальному
9. Системным программным обеспечением является ...
- a) OS/2
 - b) 1С Предприятие
 - c) ORACLE
 - d) TCP/IP
10. Ядро операционной системы можно отнести к _____ программному обеспечению.
- a) системному
 - b) служебному
 - c) тестовому
 - d) прикладному
11. По реализации пользовательского интерфейса операционные системы разделяются на ...

- a) графические и неграфические
- b) общие и частные
- c) локальные и глобальные
- d) программные и аппаратные

12. К базовой конфигурации персонального компьютера НЕ ОТНОСИТСЯ

- a) системный блок
- b) монитор
- c) клавиатура
- d) принтер

13. Центральным звеном построения простейшей конфигурации компьютера является

- a) внутренняя и внешняя память
- b) устройства ввода/вывода
- c) центральный процессор
- d) винчестер

14. Функциями АЛУ является выполнение

- a) перемещения данных
- b) графических вычислений
- c) арифметических операций
- d) декодирования команд процессора

15. ПЗУ является _____ памятью

- a) динамической
- b) оперативной с произвольным доступом
- c) энергонезависимой
- d) энергозависимой

16. Назначением шин компьютера является...

- a) соединение между собой его функциональных элементов и устройств
- b) устранение теплового излучения
- c) устранение излучения сигналов
- d) применение общего источника питания

17. Процессор выполняет универсальные инструкции, которые называются

- a) командами управления файлами
- b) командами шифрования
- c) машинными командами
- d) командами операционной системы

18. На материнской плате персонального компьютера размещается ...

- a) жесткий диск (винчестер)
- b) блок питания
- c) системный блок
- d) центральный процессор

19. При модернизации некоторой операционной системы, поддерживающей только три состояния процессов: готовность, исполнение, ожидание, решено ввести два новых системных вызова. Один из этих вызовов позволяет любому процессу приостановить жизнедеятельность любого другого процесса (кроме самого себя), до тех пор, пока какой-либо процесс не выполнит второй системный вызов. Сколько новых переходов из состояния исполнения появится в системе?

0 2 4

20. Какие из перечисленных алгоритмов допускают неограниченно долгое откладывание выборки одного из готовых процессов на исполнение?

- a) FCFS
- b) SJF

в)RR

21.Процесс - это программный модуль, выполняемый в:

- а) CPU
- б) оперативной памяти
- в) виртуальной памяти
- г) процессорном КЭШе

22.Какие процессы могут обмениваться информацией через FIFO?

- а)только процесс, создавший FIFO, и его процесс-ребенок
- б)только процессы, имеющие общего родителя, создавшего FIFO
- в)произвольные процессы в системе

23.Любая потребляемая (расходуемая) сущность...

- а) процесс
- б) ресурс

24.Распределение процессов между имеющимися ресурсами носит название...

- а) планирование ресурсов
- б) планирование процессов
- с) планирование очередей

25.Состояние процесса, когда он ожидает завершения некоторого события?

- а) готовый
- б) завершенный
- с) ожидающий

26.Кэш-память используется для ...

- а) хранения файлов
- б) хранения программы начальной загрузки
- в) хранения часто используемых команд и данных
- г) копирования дисков

27.Память компьютера с минимальным временем доступа— это ...

- а) жесткий диск
- б) лазерный диск
- в) оперативная память (ОЗУ)
- г) кэш-память

28.Устройством, сохраняющим данные при отключении питания компьютера, является

...

- а) оперативная память
- б) процессор
- в) монитор
- г) жесткий диск

29.Оперативная память (ОЗУ) предназначена для ...

- а) копирования данных с компьютера на компьютер
- б) удаления данных
- в) хранения выполняемых программ и их данных
- г) долговременного хранения файлов

30.Внешним запоминающим устройством является ...

- а) постоянная память (ПЗУ)
- б) кэш-память
- в) жесткий диск
- г) оперативная память (ОЗУ)

Задание 2. Уровень сложности -2.

Дайте полный, развернутый ответ на теоретический вопрос:

Что такое пользовательский интерфейс. Что является его основой. Какие существуют виды

пользовательских интерфейсов. Какие из видов пользовательских интерфейсов наиболее распространены в настоящее время.

Задание 3. Уровень сложности -3.

Решите задачу:

Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности по следующей схеме:

| Номер процесса | Момент поступления в систему | Время исполнения |
|----------------|------------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 4 |
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 4 | 5 |
| 4 | 3 | 2 |
| 5 | 0 | 9 |

Чему равно среднее время ожидания процесса (waiting time) при использовании невытесняющего алгоритма SJF? При вычислениях считать, что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста пренебречь.

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01

1. История операционных систем.
2. Назначение, функции и виды операционных систем.
3. Структура операционных систем (примеры).
4. Виды ядра операционных систем (примеры).
5. Микроядерная архитектура операционных систем (примеры).
6. Модель клиент-сервер (примеры).
7. Модель процесса.
8. Создание процесса.
9. Завершение процесса.
10. Иерархия процесса.
11. Состояние процесса.
12. Реализация процесса.
13. Применение потоков.
14. Классификация потоков.
15. Реализация потоков.
16. Взаимодействие процессов.
17. Планирование процессов.
18. Абстракция памяти.
19. Виртуальная память.
20. Разработка страничной реализации памяти.
21. Реализация страничной реализации памяти.
22. Сегментация страничной реализации памяти.
23. Ввод и вывод информации.
24. Файловая система.
25. Файловая система на примере Windows.
26. Файловая система на примере Unix подобных систем.
27. Управление безопасностью.
28. Планирование и установка операционной системы.

29. Понятие операционной среды. Принцип обеспечения безопасности вычислений.
30. Понятие вычислительного процесса и ресурса. Микроядерные операционные системы.
31. Динамика состояния процесса. Управление памятью.
32. Реализация понятия последовательного процесса в ОС.
33. Процессы и среды. Операционная система Linux.
34. Прерывания. Принцип модульности (переносимости).
35. Основные виды ресурсов. Многозадачность.
36. Классификация операционных систем. Свойства ОС реального времени.
37. Стратегия планирования. Интерфейс прикладного программирования, его реализация, назначение.
38. Дисциплины диспетчеризации. Требования к ОС реального времени.
39. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы диспетчеризации. Принцип открытой и наращиваемой ОС.
40. Качество диспетчеризации и гарантии обслуживания.
41. Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов.
42. Физическая память и виртуальное адресное пространство.
43. Виртуальная память.
44. Непрерывное и оверлейное распределение памяти.
45. Главный принцип ввода-вывода, режимы его обеспечения.
46. Синхронный и асинхронный ввод-вывод. Монолитные операционные системы.
47. Буферирование и кэширование. Их назначение.
48. Понятия «файл», «файловая система» и «система управления файлами».
49. Файловая система FAT 16, её особенности.
50. Файловая система FAT 32, её особенности.
51. Файловая система NTFS, её особенности.
52. Файловая система S5 системы UNIX, её особенности.
53. Принцип модульности.
54. Принцип функциональной избирательности.
55. Принцип генерируемости ОС. Задачи интерфейсов операционных систем.
56. Принцип виртуализации. Перечень ОС Windows и их основных характеристик.
57. Принцип независимости программ от внешних устройств.
58. Принцип совместимости.
59. Реестр Windows. Режимы выполнения программного кода.
60. Общая характеристика операционных систем UNIX, особенности архитектуры семейства ОС UNIX.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Контрольная работа | учитывается процент правильно решенных заданий |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки опроса:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценки контрольной работы:

1 часть – тестовые вопросы по всем изученным темам. Студентам предлагается выбрать один или два верных ответа. Количество вопросов – 30.

Уровень сложности -1.

Максимально возможное число баллов – 5.

Таблица перевода:

| Количество верных ответов | Оценка |
|---------------------------|--------|
| От 25 до 30 | 5 |
| От 20 до 24 | 4 |
| От 12 до 19 | 3 |
| Менее 12 | 2 |

2 часть – письменный развёрнутый ответ на теоретический вопрос.

Уровень сложности -2.

За правильный развёрнутый ответ – 5 баллов

Баллы снимаются за не полное раскрытие вопроса – 1 балл, за неряшливое оформление – 1 балл;

Максимально возможное число баллов – 5.

3 часть – решение задачи.

Уровень сложности -3.

В логических рассуждениях и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом – 5 баллов.

В логических рассуждениях и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, либо допущена одна несущественных ошибка в расчетах – 4 балла.

В логических рассуждениях есть не существенная ошибка – 2 балла.

Имеются существенные ошибки в логических рассуждениях и в решении, отсутствует ответ на задание или решение отсутствует – 3 балла.

Баллы снимаются за не полное раскрытие вопроса – 2 балла, за неряшливое оформление – 1 балл, за ошибку в расчетах при правильной логике рассуждений – 1 балл;

Максимально возможное число баллов – 5.

Максимальное количество баллов за работы – 15 баллов.

Общая оценка за работу считается как среднее арифметическое от набранных за все задания баллов.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

С.В. Архипова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации |
| ПК 6.1 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы |
| ПК 6.4 | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания |
| ПК 6.5 | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;

уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 38 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 3 семестр |
| Лекции, уроки | 22 |
| Практические занятия, семинары | 14 |
| Лабораторные занятия | - |
| Курсовое проектирование | - |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | - |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 38 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|---|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Введение | Содержание | |
| | Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. | |
| Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства | Содержание | 2 |
| | Тема 1.1 Классы вычислительных машин История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям | |
| Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы | Содержание | 18 |
| | Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема | |
| | Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна | |
| | Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы. | |
| | Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального | |
| Тема 2.5 Компоненты системного блока Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, | | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----------|
| | <p>радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P</p> <p>Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом</p> | |
| | В том числе, практических занятий | 6 |
| | ПР01. Логические основы ЭВМ | 4 |
| | ПР02. Анализ конфигурации вычислительной машины | 2 |
| Раздел 3. Периферийные устройства | <p>Содержание</p> <p>Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение</p> <p>Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы</p> | 14 |
| | В том числе, практических занятий | 8 |
| | ПР03. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения | 2 |
| | ПР04. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши | 2 |
| | ПР05. Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера | 2 |
| | ПР06. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков | 2 |
| | Самостоятельная работа | |
| | СР01 Подготовка доклада/презентации | 2 |
| | Дифференцированный зачет | 2 |
| | Всего: | 38 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/459009> (дата обращения: 18.02.2021).

2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456521> (дата обращения: 18.02.2021).

3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456522> (дата обращения: 18.02.2021).

4.2. Дополнительная литература

1. Темкин, И. О. Аппаратные средства хранения и обработки данных: технические средства хранения данных : учебное пособие / И. О. Темкин, И. В. Баранникова, И. С. Конов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 44 с. — ISBN 978-5-906953-33-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84401.html> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Ефимушкина, Н. В. Аппаратные средства вычислительной техники. Ч.1 : лабораторный практикум / Н. В. Ефимушкина, С. П. Орлов, С. А. Федосов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 104 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91755.html> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4003-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98695.html> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Лиманова, Н. И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей : учебное пособие / Н. И. Лиманова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75368.html> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины «Архитектура аппаратных средств» можно выделить три основных раздела:

- Вычислительные приборы и устройства
- Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы
- Периферийные устройства

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» (ауд. 101 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Учебный стенд «Персональный компьютер» | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager, 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|---------------------|
| ПР01 | Логические основы ЭВМ | опрос |
| ПР02 | Анализ конфигурации вычислительной машины | опрос |
| ПР03 | Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения | опрос |
| ПР04 | Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши | опрос |
| ПР05 | Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера | опрос |
| ПР06 | Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков | опрос |
| СР01 | Подготовка доклада/презентации | доклад/ презентация |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 3 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|-------------------------|
| Знать базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем | ПР01, ПР02, Зач01 |
| Знать типы вычислительных систем и их архитектурные особенности | ПР01, ПР02, Зач01 |
| Знать организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем | ПР01, ПР02, СР01, Зач01 |
| Знать основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем | ПР02, СР01, Зач01 |
| Знать процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; | ПР02, ПР06, СР01, Зач01 |
| Знать основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам | ПР02, СР01, Зач01 |
| Уметь получать информацию о параметрах компьютерной системы | ПР02, Зач01 |
| Уметь подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы | ПР03-ПР06, Зач01 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|-------------------------|
| Уметь производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем | ПР03-ПР06, Зач01 |

Задания к опросу ПР01

1. Что понимают под логической переменной, логической операцией и под логическим выражением?
2. Что такое конъюнкция? Объяснить правила выполнения логической операции «конъюнкция».
3. Что такое дизъюнкция? Объяснить правила выполнения логической операции «дизъюнкция».
4. Что такое инверсия? Объяснить правила выполнения логической операции «инверсия».
5. Что означают понятия «эквивалентность» и «тождество» в логическом выражении?
6. Назвать и объяснить аксиомы, принятые в алгебре логики.
7. Назвать основные законы, принятые в алгебре логики.
8. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента конъюнктор.
9. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента дизъюнктор.
10. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента инвертор.
11. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента сумматор.
12. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента триггер.
13. Объяснить логическое выражение, предложенное преподавателем. Назвать закон, применимый для данного логического выражения.

Задания к опросу ПР02

1. Структурная схема ЭВМ в общем случае включает в себя?
2. Одной из основных характеристик ЭВМ является быстродействие, которое характеризуется?
3. Каких два основных устройства содержит процессор?
4. Из какого устройства (блока), входящего в состав ЭВМ, процессор выбирает для исполнения очередную команду?
5. Назовите типы памяти ЭВМ.
6. Что входит в минимальную комплектацию ПК?
7. Назовите устройство, которое характеризуется быстродействием и разрядностью?
8. Назовите виды портов и их характеристики?

Задания к опросу ПР03

1. Что такое ОЗУ и ПЗУ их назначение и характеристики?
2. Дайте определение стека, плоской и многосегментной модели памяти.
3. BIOS: назначение и функции.
4. Периферийные устройства – это?
5. Что такое драйвер?
6. Какие интерфейсы относятся к внутренним:
7. Что такое Digital Line Tape?
8. Укажите верное утверждение, относительно ЖК-мониторов.
 - а) Экран ЖК представляет собой массив отдельных ячеек (пикселей), оптические свойства которых не меняются при отображении информации;
 - б) В качестве источников света (подсветки) используются специальные электролюминесцентные лампы с горячим катодом, характеризующиеся высоким энергопотреблением;
 - в) Поверхность электродов, контактирующая с жидкими кристаллами не обработана;
 - г) Каждый пиксель ЖК монитора состоит из слоя молекул между двумя прозрачными электродами, и двух поляризационных фильтров, плоскости поляризации которых перпендикулярны.
9. По каким технологиям могут быть построены проекторы?
10. Что такое плоттер ?
11. Назовите устройства вывода информации.

Задания к опросу ПР04

- 1 Какие компоненты входят в состав клавиатуры?
- 2 Опишите принцип действия клавиатуры.
3. Что следует понимать под термином «клавиатура»;
4. Расскажите о возможностях клавиатуры;
5. Что следует понимать под термином манипулятор «мышь»;
6. Расскажите о роли BIOS в управлении работой клавиатуры и мыши (братко).
- 7 Какими параметрами клавиатуры можно управлять в Microsoft Windows?
- 8 Перечислите основные компоненты мыши.
- 9 Опишите работу манипулятора «мышь».
- 10 Какие параметры мыши можно настроить в Microsoft Windows?

Задания к опросу ПР05

- 1 Принцип печати лазерного принтера?
- 2 Характеристики лазерного принтера?
- 3 Достоинства и недостатки лазерных принтеров?
- 4 Зачем в лазерных принтерах используется коронирующий провод?
- 5 Виды лазерных принтеров?

Задания к опросу ПР06

- 1 Что относят к средствам для обслуживания дисков?
- 2 Что такое фрагментация диска? Чем она вредна?
- 3 Почему во время работы Disk Defragmenter не рекомендуется обращаться к дефрагментируемому диску и запускать другие программы?
- 4 Зачем нужна программа очистки диска? Как с ней работать?

Темы доклада/презентации СР01

1. Первые электронные ЭВМ: ENIAC, МЭСМ, БЭСМ. С. А. Лебедев. Параметры первых ЭВМ.
2. Центральный процессор. Характеристики, состав: АЛУ, устройство управления, генератор тактовых импульсов, регистр данных, регистр команд, регистр адреса.
3. Принципы работы устройства управления.
4. Блочный и конвейерный принцип построения АЛУ.
5. Основные классы современных параллельных компьютеров: массивно-параллельные системы (MPP), симметричные мультипроцессорные системы (SMP), системы с неоднородным доступом к памяти (NUMA), параллельные векторные системы (PVP), кластерные системы.
6. Архитектуры процессоров и их сравнительная оценка. Процессоры CISC, RISC, VLIW, MISC и их особенности.
7. Сравнительные характеристики многоядерных архитектур.
8. Проблемы производительности многоядерных систем, возможные пути их решения.
9. Классы многопроцессорных вычислительных систем: с асимметричной мультипроцессорной обработкой (ASMP), с симметричной мультипроцессорной обработкой (SMP), кластерные системы.
10. Платформы-анклавы. Платформа «Extensible MIPS».
11. Виртуальная машина, платформы и архитектуры CPU NetBSD.
12. 10 самых быстрых супер-компьютеров на планете. Анализ достижений суперЭВМ на основании списка Top10. Измерение производительности работы ЭВМ, единицы измерения производительности: MIPS, MFLOPS. Эволюция единиц измерения производительности ЭВМ.
13. Производительность современных суперЭВМ. Суперкомпьютеры Blue Gene, Jukeen, Mira, Sequoia, Vulcan. Их краткая характеристика.
14. Нейрокомпьютеры, нейросети. Возможности, принципы функционирования, примеры.
15. Линейки процессоров компании Intel. Их особенности и области применения.
16. Линейки процессоров компании AMD. Их особенности и области применения.
17. Формула расчета производительности процессора (понятие терафлопса). Идентификация процессоров.

18. Сравнительная характеристика обработки команд в монолитных процессорах и процессорах с поддержкой технологии Hyper-Threading.
19. Принципы обработки команд в процессорах с поддержкой технологии Hyper-Threading и двоядерных процессорах.
20. Понятие конвейерной обработки.
21. Классификация систем параллельной обработки данных по Флинну.
22. Принципы создания реконфигурируемых мультikonвейерных многопроцессорных вычислительных систем.
23. Основные энергосберегающие технологии: GoD (Green on Demand), GPS (Green Power Saving) и GSM (Green System Mode).
24. Международные стандарты: Energy Star, TCO. Современные энергосберегающие элементы.

Тестовые задания к зачету Зач01

Вариант 1

1. Комплекс технических средств, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач это...?
 1. Электронно - вычислительная машина
 2. Персональный компьютер
 3. Архитектура ЭВМ
 4. СуперЭВМ
2. К основным характеристикам ЭВМ относятся...?
 1. Быстродействие, производительность, емкость запоминающих устройств
 2. Емкость оперативной памяти (ОЗУ) и внешней памяти (ВЗУ)
 3. Надежность, точность, достоверность
 4. Все варианты верны
3. Внутренняя память компьютера делится на...?
 1. Оперативная и постоянная
 2. Оперативная и кэш-память
 3. Постоянная и кэш-память
 4. Все варианты верны
4. Укажите верное (ые) высказывание (я):
 1. Устройство ввода – предназначено для обработки вводимых данных.
 2. Устройство ввода – предназначено для передачи информации от человека машине.
 3. Устройство ввода – предназначено для реализации алгоритмов обработки, накопления и передачи информации.
 4. Все варианты верны
5. Назовите классификацию электронно – вычислительных машин по принципу действия...?
6. Назовите схемные логические элементы...?
7. В аппаратные средства архитектуры ЭВМ входят...
 1. Структура системы, организация памяти, организация ввода/вывода, принципы управления
 2. Операционные системы, системы программирования, прикладное программное обеспечение
 3. Система команд, форматы данных, алгоритмы выполнения операций
 4. Все варианты верны
8. Устройства, непосредственно участвующие в обработке информации (процессор, сопроцессор, оперативная память), соединяются с остальными устройствами единой магистралью – шиной. Про что идет речь?
 1. Магистрально – модульный принцип
 2. Аппаратные средства ЭВМ
 3. Принцип открытой архитектуры
 4. Программные средства ЭВМ
9. Какое устройство изображено на рисунке?



1. Жесткий диск
 2. Видеокарта
 3. Оперативная память
 4. Процессор
10. Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде...?
1. ЭВМ
 2. Процессор
 3. Оперативная память
 4. Жесткий диск
11. К основным характеристикам микропроцессора относится...?
1. Тип микропроцессора, быстродействие
 2. Тактовая частота, разрядность
 3. Тип микропроцессора, быстродействие микропроцессора, тактовая частота микропроцессора, разрядность процессора.
 4. Все варианты верны
12. Назовите что в общем случае содержит в себе Центральный процессор ...?
13. Команды пересылки это...?
14. Производят над операндами логические операции, например, логическое И, логическое ИЛИ, исключающее ИЛИ, очистку, инверсию, разнообразные сдвиги (вправо, влево, арифметический сдвиг, циклический сдвиг)...?
- Про что идет речь?
1. Команды пересылки
 2. Логические команды
 3. Арифметические команды
 4. Команды переходов
15. По назначению регистры различаются...?
1. Аккумулятор, флаговые, общего назначения
 2. Индексные, указательные
 3. Сегментные, управляющие
 4. Все варианты верны
16. Состоит из большого числа сходных процессоров, которые выполняют одну и ту же последовательность команд применительно к разным наборам данных.
- Про что идет речь?
1. Матричный процессор
 2. Векторный процессор
 3. Центральный процессор
 4. Микропроцессор
17. Какой цифре на рисунке соответствуют порты для подключения акустической системы...?(см. рисунок)
18. Набор микросхем (может быть и в одной микросхеме), являющийся интерфейсом между составными частями компьютера, такими, как ЦП, ОЗУ, ПЗУ, Порты ввода/вывода...?
1. Шина
 2. Видеокарта
 3. Чипсет
 4. Слот
19. Перечислите группы микропроцессоров...?
20. Шины данных это ...?
1. Шина передает системный тактовый сигнал для синхронизации периферийных устройств, подключенных к компьютеру

2. Все шины, которые используются для передачи данных между процессором компьютера и периферией
3. Позволяет подключать дополнительные компоненты, такие как звуковые или ТВ карты
4. Позволяет процессору взаимодействовать с периферийными устройствами.

Вариант 2

1. Сложная система взаимосвязанных аппаратных средств, способных работать с информацией и рассчитанная на самостоятельную работу одного пользователя это...?

1. Электронно - вычислительная машина
2. Персональный компьютер
3. Архитектура ЭВМ
4. СуперЭВМ

2. Внутренние устройства системного блока компьютера ...?

1. Материнская плата, процессор
2. Видеокарта, графическая карта
3. Сетевой адаптер, звуковая карта
4. Все варианты верны

3. Внешняя память компьютера делится на...?

1. Внешние запоминающие устройства и их носители
2. Оперативная и постоянная
3. Жесткий магнитный диск
4. Все варианты верны

4. Укажите верное (ые) высказывание (я):

1. Устройство вывода – предназначено для программного управления работой ПК.
2. Устройство вывода – предназначено для обучения, для игры, для расчетов и для накопления информации.
3. Устройство вывода – предназначено для передачи информации от машины человеку.
4. Все варианты верны

5. Назовите классификацию электронно – вычислительных машин по способу организации вычислительного процесса ...?

6. Назовите базовые логические операции и схемы...?

7. В программное обеспечение архитектуры ЭВМ входят...?

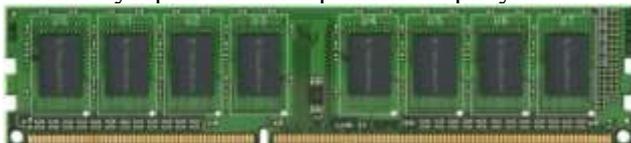
1. Структура системы, организация памяти, организация ввода/вывода, принципы управления
2. Операционные системы, системы программирования, прикладное программное обеспечение
3. Система команд, форматы данных, алгоритмы выполнения операций
4. Все варианты верны

8. Обмен информацией между отдельными устройствами ЭВМ производится по трем многоуровневым шинам, соединяющим все модули, - шине данных, шине адресов и шине управления.

Про что идет речь?

1. Аппаратные средства ЭВМ
2. Программные средства ЭВМ
3. Магистрально – модульный принцип
4. Принцип открытой архитектуры

9. Какое устройство изображено на рисунке?



1. Жесткий диск
2. Видеокарта
3. Оперативная память
4. Сетевая карта

10. Процессор – это...?

1. Процессор, реализованный в виде одной микросхемы или комплекта из нескольких специализированных микросхем
 2. Количество импульсов, создаваемых генератором за 1 секунду
 3. Максимальное количество разрядов двоичного кода, которые могут обрабатываться или передаваться одновременно
 4. Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде
11. Число элементарных операций, выполняемых микропроцессором в единицу времени (операции/секунда)...это?
1. Тип микропроцессора
 2. Быстродействие микропроцессора
 3. Тактовая частота микропроцессора
 4. Разрядность процессора.
12. К какому устройству относятся арифметико-логическое устройство, устройство управления и регистры...?
13. Арифметические команды это...?
14. Предназначены для изменения обычного порядка последовательного выполнения команд. Про что идет речь?
1. Команды пересылки
 2. Логические команды
 3. Команды переходов
 4. Арифметические команды
15. По типу приёма и выдачи информации различают типы регистров:
1. Сдвиговые регистры, параллельные регистры
 2. Сегментные регистры, управляющие регистры
 3. Индексные регистры, флаговые регистры
 4. Все варианты верны
16. Векторный процессор...?
1. Состоит из большого числа сходных процессоров, которые выполняют одну и ту же последовательность команд применительно к разным наборам данных
 2. Обеспечивает параллельное выполнение операций над массивами данных
 3. Соединяет процессор с северным мостом или контроллером памяти МСН
 4. Система из нескольких параллельных процессоров, разделяющих общую память
17. Какой цифре на рисунке соответствуют специализированные порты для подключения клавиатуры и мыши...? (см.рисунок)
18. Важнейшая часть ПК, содержащая его основные электронные компоненты...?
1. Шина
 2. Чипсет
 3. Видеокарта
 4. Системная плата
19. Перечислите типы материнских плат...?
20. Шина ввода-вывода
1. Связаны с определенными участками процессора и позволяют записывать и читать данные из оперативной памяти
 2. Эти шины питают электричеством различные, подключенные к ним устройства
 3. Позволяет процессору взаимодействовать с периферийными устройствами
 4. Предназначена для передачи информации между процессором и основной памятью

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Доклад | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу); |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные тестовые задания (%) |
|-----------------------|---|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Информационные технологии

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

С.В. Архипова

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 1.6 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ |
| ПК 4.1 | Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- базовые и прикладные информационные технологии
- инструментальные средства информационных технологий

уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 50 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 3 семестр |
| Лекции, уроки | 30 |
| Практические занятия, семинары | 18 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 50 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|--|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях | Содержание | 6 |
| | 1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. 2. Операционная система. Назначение. Виды 3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды 4. Компьютерные сети. Локальные и глобальные | |
| Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО | Содержание | 40 |
| | 1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. 2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы) 3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы) 4. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе | |
| | В том числе, практических занятий | 18 |
| | ПР01. Редактирование документа в текстовом редакторе. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра | 2 |
| | ПР02. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля | 2 |
| | ПР03. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу | 2 |
| | ПР04. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов 10. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления | 2 |
| | ПР05. Создание и сохранение документа в табличном процессоре. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки | 2 |
| ПР06. Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений | 2 | |
| ПР07. Назначение системы подготовки презентации. Знакомство | 2 | |

| 1 | 2 | 3 |
|---------------------------------|--|-----------|
| | с программой Разработка презентации: макеты оформления и разметки | |
| | ПР08. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок | 2 |
| | ПР09. Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе | 2 |
| Самостоятельная работа | | |
| | СР01 Подготовка презентации | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 50 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**4.1. Основная литература**

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434578>

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08362-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438753>

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08365-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438770>

4.2. Дополнительная литература

1. Громов Ю.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник/ Ю.Ю. Громов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 260 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63852.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Богданова С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Богданова С.В., Ермакова А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2014.— 211 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48251.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Катков К.А., Хвостова И.П., Лебедев В.И., Косова Е.Н., Серветник О.Л., Плетухина А.А., Пирвердиева Ю.А., Литвинов Е.А., Вельц О.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 254 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63092.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы.

При изучении дисциплины особое внимание необходимо обратить на ее фундаментальный характер, т.е. возможности применения полученных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Методы изложения учебного материала выбраны с учетом наибольшей потенциальной результативности на фоне специфики изучаемой дисциплины.

Дисциплина предполагает широкое использование приемов и способов активизации познавательной деятельности путем постановки перед Вами проблемных вопросов и ситуаций, решение которых должно осуществляться в большей части за счет умственной активности при умелой позиции преподавателя.

Освоение учебной дисциплины предполагает осмысление ее разделов и тем в ходе практических занятий, проводимых в специализированной компьютерной аудитории. В процессе этих занятий Вы должны закрепить и углубить полученные теоретические знания, а также получить определенные навыки и умения. Практические занятия предполагают также проведение текущего контроля степени усвоения учебного материала.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если

в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации

По результатам изученного материала проводится дифференцированный зачет (в 4 семестре).

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|--|---|--|
| Кабинет «Информатики» (ауд. 203 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager, 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|---------------------|
| ПР01 | Редактирование документа в текстовом редакторе. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра | Работа на ПК/ опрос |
| ПР02 | Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля | Работа на ПК/ опрос |
| ПР03 | Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу | Работа на ПК/ опрос |
| ПР04 | Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления | Работа на ПК/ опрос |
| ПР05 | Создание и сохранение документа в табличном процессоре. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки | Работа на ПК/ опрос |
| ПР06 | Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений | Работа на ПК/ опрос |
| ПР07 | Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой Разработка презентации: макеты оформления и разметки | Работа на ПК/ опрос |
| ПР08 | Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеотрегментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок | Работа на ПК/ опрос |
| ПР09 | Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе | Работа на ПК/ опрос |
| СР01 | Подготовка презентации | презентация |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 3 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|-------------------------|
| Знать назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации | ПР01-ПР09, СР01, Зач01 |
| Знать состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий | Зач01 |
| Знать базовые и прикладные информационные технологии | ПР01-ПР09, СР01, Зач01 |
| Знать инструментальные средства информационных технологий | ПР01-ПР09, СР01, Зач01 |
| Знать основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам | ПР01-ПР09, СР01, Зач01 |
| Уметь обрабатывать текстовую и числовую информацию | ПР01-ПР09, Зач01 |
| Уметь применять мультимедийные технологии обработки и представления информации | ПР01-ПР09, Зач01 |
| Уметь обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ | ПР01-ПР09, Зач01 |

Задания к опросу ПР01

1. Перечислите основные правила ввода текста.
2. Что такое стиль, и как создать свой собственный стиль на основе имеющегося?
3. Назовите основные параметры абзаца в редакторе Word/
4. Как вставить разрыв страницы? Какие виды разрывов вы знаете?
5. Как вставить номера страниц?
6. Назовите, какие виды списков существуют в Word?
7. Как вывести документ на печать?
8. Как сохранить документ?

Задания к опросу ПР02

1. Как оформляются перечисления в текстовом документе?
2. Какие существуют виды списков?
3. Как можно сформировать список?
4. В каком диалоговом окне можно изменить вид маркера?
5. Как можно изменить размер и цвет маркера? Каким способом можно создать нумерованный список?
6. Какими способами можно удалить маркер или список маркеров?
7. Каким образом можно изменить положение маркера или номера списка относительно границы области текста?
8. Как изменить нумерацию в нумерованном списке?
9. При создании многоуровневого списка с помощью, каких клавиш можно изменить уровень иерархии?

Задания к опросу ПР03

1. Опишите все способы создания таблицы. Как удалить таблицу?
2. Назначение кнопок панели инструментов Таблица.
3. Как можно изменить структуру таблицы (изменение размера, добавление, удаление строк и столбцов)?

4. Как оформить таблицу границами, заливкой, автоформатированием?
5. Как выделить ячейки таблицы? Как объединить и разбить ячейки?
6. Как отсортировать данные в таблице?
7. Как проводятся расчеты в таблицах?

Задания к опросу ПР04

1. Что такое стиль?
2. Какие методы изменения стиля?
3. Какие параметры заложены в стиле (что может одновременно изменяться)?
4. Что такое сноска? Виды сносок?
5. В каких случаях обычно применяют концевую, а в каких страничную сноску?
6. Опишите технологию автоматического формирования оглавления
7. Что такое колонтитул? Что обычно выносят в колонтитул?
8. Может ли колонтитул на первой странице отличаться от колонтитула на последующих? Как это сделать?

Задания к опросу ПР05

1. Что такое электронная таблица и каково ее назначение?
2. Как обозначаются столбцы и строки в *MS EXCEL*?
3. Как изменить ширину столбца (высоту строки)?
4. С какими типами данных работает *MS EXCEL*?
5. Как ввести данные в ячейку? Как отредактировать данные в ячейке?
6. Каково назначение формул в *MS EXCEL*? Что может входить в формулу?
7. Что отображается в ячейке после введения в нее формулы? Как увидеть формулу?
8. Что такое абсолютный и относительный адрес ячейки, входящей в формулу?

Задания к опросу ПР06

1. Что такое диаграмма?
2. Что такое гистограмма и когда используется? 3. Что такое график и когда используется?
4. Что такое круговая диаграмма и когда используется?
5. Что такое линейчатая диаграмма и когда используется?
6. Что такое диаграмма с областями и когда используется?
7. С чего начинается построение диаграммы?
8. Как корректировать диаграмму?
9. Что можно сделать с созданной диаграммой

Задания к опросу ПР07

1. Что такое презентационная графика и программа презентационной графики?
2. Какие возможности имеет программа *MS PowerPoint*?
3. Как загрузить программу *MS PowerPoint*? Как просмотреть презентацию на экране?
4. Как задать цвета линий и заливки для рисования? Какие виды сложной заливки вы знаете?
5. Как добавлять слайды в презентации? Какие макеты слайдов вы знаете?
6. В каких режимах можно просмотреть презентацию? Как задавать фон для оформления слайдов?

Задания к опросу ПР08

1. Как задать эффекты для смены слайдов? Какие эффекты для смены слайдов вы знаете?
2. Как задавать анимационные эффекты для частей слайдов? Какие параметры эффектов вы знаете?
3. Какие эффекты анимации вы знаете? К каким группам они относятся?

Задания к опросу ПР09

1. Чем отличается векторная графика от пиксельной (растровой)?
2. В каком виде хранится векторное изображение в памяти компьютера?
3. Какие основные задачи решает растровый графический редактор?
4. Опишите достоинства и недостатки обоих графических редакторов.
5. Приведите примеры графических редакторов, которые относятся к растровым, а какие к векторным?
6. Перечислите форматы файлов для хранения графических изображений?
7. Для чего предназначена Панель инструментов в графическом редакторе?
8. С помощью чего осуществляется выделение объекта?

9. Какие операции можно производить над выделенным объектом?
10. Какие инструменты графического редактора Вы знаете?
11. Перечислите режимы работы графического редактора?
12. Какие команды входят в систему команд графических редакторов?
13. Перечислите основные функции графического редактора?

Темы презентации СР01

1. Информационные системы.
2. Классификация информационных систем.
3. Современные текстовые редакторы. Особенности использования
4. История развития электронных таблиц.
5. Технологии безбумажного документооборота
6. Защита информации в текстовых документах.
7. Современные графические редакторы
8. Современные издательские системы.
9. Интернет и его основные виды сервиса.

Тестовые задания к зачету Зач01

1. Файлом называется:
 - a) специальная область оперативной памяти;
 - b) совокупность данных объемом не меньше байта;
 - c) совокупность данных, для размещения которых во внешней памяти выделяется именованная область;
 - d) ячейка памяти.
 2. В полном пути к файлу C:\2курс\Урок\инфор.doc именем файла является:
 - a) Урок\инфор.doc;
 - b) инфор.doc;
 - c) C;
 - d) Урок.
 3. Windows – это:
 - a) операционная система;
 - b) вспомогательная программа;
 - c) служебная программа;
 - d) прикладной пакет общего назначения.
 4. Контекстное меню вызывается:
 - a) щелчком правой клавишей мыши;
 - b) щелчком левой клавишей мыши;
 - c) двойным щелчком левой клавиши мыши;
 - d) двойным щелчком правой клавиши мыши.
 5. «Панель задач» служит для:
 - a) проведения несложных математических расчетов;
 - b) доступа к устройствам компьютера;
 - c) отображения и переключения между текущими задачами;
 - d) доступа к сетевым ресурсам.
 6. Установите соответствие между основными достоинствами ОС Windows и их возможностями:
 1. Многозадачность
 2. Графический пользовательский интерфейс
 3. Принцип plug-and-play
 - a) работа с несколькими программами одновременно
 - b) использование средств позиционирования для осуществления команд
 - c) простота подключения внешних устройств
 - d) работа с элементами как с объектами
 7. Какой из перечисленных ниже параметров не относится к параметрам абзаца:
 - a) ширина;
 - b) отступ в первой строке;
 - c) кегль.
 8. В текстовом процессоре основными параметрами при задании параметров абзаца являются:
 - a) гарнитура, размер, начертание;
 - b) отступ, интервал;
 - c) поля, ориентация.
-

9. Количество стилей, используемых одновременно в документе для оформления текста:

- a) количество не ограничено;
- b) не более 5;
- c) соответствует количеству абзацев в документе;
- d) соответствует количеству страниц в документе.

10. Текстовый редактор — это:

- a) программа, предназначенная для работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
- b) программа обработки изображений при создании мультимедийных игровых программ;
- c) программа управления ресурсами персонального компьютера при создании документов;
- d) программа автоматического перевода текста на символических языках в текст, записанный с использованием машинных кодов;
- e) работник издательства, осуществляющий проверку и исправление ошибок в тексте при подготовке рукописи к печати.

11. Какая операция нарушает признак, по которому подобраны все остальные операции из приводимого ниже списка:

- a) сохранение текста;
- b) форматирование текста;
- c) перемещение фрагмента текста;
- d) удаление фрагмента текста;
- e) копирование фрагмента текста.

12. Курсор — это:

- a) отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ;
- b) клавиша на клавиатуре;
- c) наименьший элемент изображения на экране;
- d) устройство ввода текстовой информации;
- e) пиксель.

13. Текстовый редактор представляет собой программный продукт, входящий в состав:

- a) системного программного обеспечения;
- b) систем программирования;
- c) прикладного программного обеспечения;
- d) уникального программного обеспечения;
- e) операционной системы.

14. Каким образом нужно завершить ввод строки текста, чтобы со следующей строки начать новый абзац?

- a) нажать клавишу Enter;
- b) нажать клавишу Esc;
- c) нажать комбинацию клавиш Alt+Enter;
- d) нажать комбинацию клавиш Shift+Esc.

15. Что означает автоматическое подчеркивание слова в документе Word красной волнистой линией?

- a) имеется синтаксическая ошибка;
- b) неправильное согласование предложения;
- c) имеется орфографическая ошибка;
- d) неправильно поставлены знаки препинания.

40. Установите соответствие между индикаторами строки состояния окна текстового процессора и их значениями.



- a) общее количество страниц в документе
- b) расстояние от курсора ввода до верхнего края страницы
- c) порядковый номер видимой в окне страницы документа
- d) номер строки, в которой находится курсор

41. Установите соответствие между кнопками и выполняемыми с их помощью операциями в таблицах текстового процессора.

- 1.
- 2.

3. 4. 

- a) Сортировка
- b) Направление текста
- c) Междустрочный интервал
- d) Увеличить отступ
- e) Маркеры

42. Электронная таблица представляет собой:

- a) совокупность нумерованных строк и поименованных с использованием букв латинского алфавита столбцов;
- b) совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
- c) совокупность пронумерованных строк и столбцов;
- d) таблицу, набранную в текстовом редакторе.

43. В ячейке H5 электронной таблицы записана формула $=B\$5*V5$. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7:

- a) $=B\$5*V7$;
- b) $=B\$5*V5$;
- c) $2=B\$7*V7$;
- d) $=B\$7*V7$;
- e) $=B\$5*5$.

44. Электронная таблица предназначена для:

- a) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
- b) редактирования графических представлений больших объемов информации;
- c) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц, осуществляемой в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных расчетов;
- d) трансляции файлов по компьютерной сети.

45. В электронной таблице в ячейке A1 записано число 10, в B1 — формула $=A1/2$, в C1 — формула $=СУММ(A1:B1)*2$. Чему равно значение C1:

- a) 150;
- b) 10;
- c) 30;
- d) 75.

46. В электронной таблице в ячейке A1 записано число 5, в B1 — формула $=A1*2$, в C1 — формула $=A1+B1$. Чему равно значение C1:

- a) 10;
- b) 15;
- c) 20;
- d) 25.

47. Выражение $3(A1+B1):5(2B1-3A2)$, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:

- a) $3*(A1+B1)/5*(2*B1-3*A2)$;
- b) $3(A1+B1)/5(2B1-3A2)$;
- c) $3(A1+B1)/5(2B1-3A2)$;
- d) $3*(A1+B1)/(5*(2*B1-3*A2))$.

48. Клетка электронной таблицы идентифицируется:

- a) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
- b) специальным кодовым словом;
- c) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;
- d) путем последовательного указания номера строки и имени столбца, на пересечении которых располагается ячейка.

49. Среди приведенных формул отыщите формулу для электронной таблицы:

- a) $=A3*B8+12$;
- b) $A1=A3*B8+12$;
- c) $A3*B8+12$;
- d) $A3B8+12$.

50. Круговая диаграмма — это диаграмма:

- a) отдельные значения которой представлены вертикальными столбиками различной высоты;
- b) значения которой представлены точками в декартовой системе координат;

- с) в которой отдельные ряды данных представлены в виде областей, закрашенных разными цветами;
 d) в виде круга разбитого на секторы.

51. Адрес клетки электронной таблицы – это:

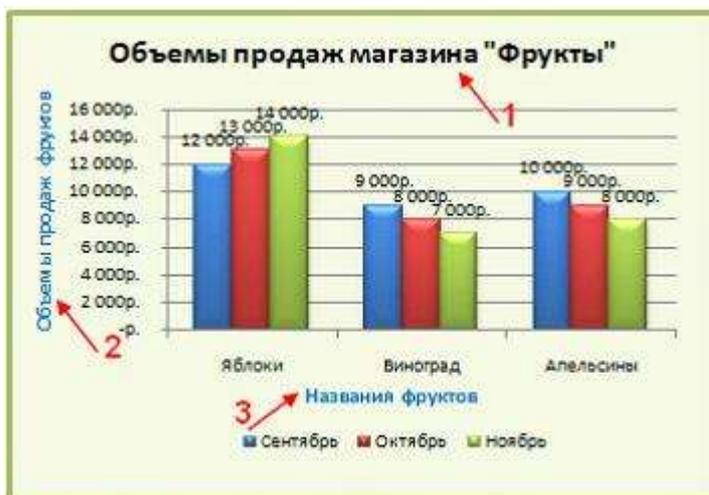
- a) имя, состоящее из любой последовательности символов;
 b) имя, состоящее из имени столбца и номера строки;
 c) адрес машинного слова оперативной памяти, отведенного под клетку;
 d) имя, состоящее из номера столбца и номера строки.

52. Чему равно значение в ячейке C3 электронной таблицы?

| | A | B | C |
|---|---|--------|------------|
| 1 | 2 | 2 | =A1+A2 |
| 2 | 2 | =A1+B1 | =A1+B3 |
| 3 | 2 | =2*A2 | =(C1+C2)/2 |

- a) 3;
 b) 4;
 c) 5;
 d) 8;
 e) 1.

53. Установите соответствие между обозначенными цифрами элементами диаграммы и их названиями.



- a) название диаграммы
 b) название основной вертикальной оси
 c) название основной горизонтальной оси
 d) название оси Z

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Презентация | тема презентации раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению презентации |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные тестовые задания (%) |
|-----------------------|---|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Н.Г. Мосягина

инициалы, фамилия

Директор
Технического
Колледжа ТГТУ

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 172 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Распределение часов по видам учебных работ:

| Виды работ | Форма обучения | |
|---|----------------|------------|
| | Очная | |
| | 3 семестр | 4 семестр |
| Лекции, уроки | 40 | 36 |
| Практические занятия, семинары | 24 | 52 |
| Лабораторные занятия | | |
| Курсовое проектирование | | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | | 12 |
| Самостоятельная работа | 4 | 4 |
| Всего | 68 | 104 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | |
|--|---|---------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1 Введение в программирование | Содержание | 12 | |
| | Тема 1.1 Языки программирования 1. Развитие языков программирования. 2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. 3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. 4. Основные этапы решения задач на компьютере. | | |
| | Тема 1.2 Типы данных 1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных. | | |
| | В том числе, практических занятий | | |
| | ПР01 Знакомство с инструментальной средой программирования | 2 | |
| Раздел 2 Основные операторы языков программирования высокого уровня. Структурированные типы данных. | Содержание | 26 | |
| | Тема 2.1 Операторы языка программирования 1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. 2. Условный оператор. Оператор выбора. 3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. 4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. 5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. 6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 22 |
| | ПР02 Разработка программ линейной структуры. | | 2 |
| | ПР03 Разработка программ разветвляющейся структуры. | | 2 |
| | ПР04 Разработка программ циклической структуры | | 2 |
| | ПР05 Обработка одномерных массивов. | | 2 |
| | ПР06 Обработка двумерных массивов. | | 2 |
| | ПР07 Работа со строками | | 4 |
| | ПР08 Работа с данными типа множество | | 2 |
| | ПР09 Файлы последовательного доступа | | 2 |
| | ПР10 Типизированные файлы | | 2 |
| ПР11 Нетипизированные файлы | 2 | | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|-----------|
| Семестровая контрольная работа | | |
| Раздел 3 Процедуры и функции. Принципы структурного и модульного программирования | Содержание | 12 |
| | Тема 3.1. Процедуры и функции | |
| | 1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. | |
| | 2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. | |
| | Тема 3.2. Структуризация в программировании | |
| | 1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования. | |
| | Тема 3.3. Модульное программирование | |
| 1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. 2. Стандартные модули. | | |
| В том числе, практических занятий | 6 | |
| ПР12 Работа с подпрограммами. Организация функций и процедур. | 2 | |
| ПР13 Применение рекурсивных функций. | 2 | |
| ПР14 Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм | 2 | |
| Раздел 4 Основные конструкции языков программирования | Содержание | 6 |
| | Тема 1.1 Языки программирования | |
| | 1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. 2. Структуры данных на основе указателей. 3. Задача о стеке. | |
| | В том числе, практических занятий | |
| ПР15 Использование указателей для организации связанных списков. | 4 | |
| Раздел 5 Разработка объектно-ориентированных приложений | Содержание | 18 |
| | Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП) | |
| | 1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. 2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. 3. Классы объектов. Компоненты и их свойства. 4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. | |
| Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика | | |
| 1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. | | |
| 2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. 3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. 4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. | | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| | 5.Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. 6.Настройка среды и параметров проекта. Настройка среды и параметров проекта. | |
| | Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование 1.Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. 2.Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. 3.Управление объектом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. | |
| | Тема 5.4 Разработка оконного приложения 1.Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. 2.Разработка функциональной схемы работы приложения. 3.Разработка игрового приложения. | |
| | Тема 5.5 Этапы разработки приложений 1.Разработка приложения. 2 Проектирование объектно-ориентированного приложения. 3.Создание интерфейса пользователя. 4. Тестирование, отладка приложения. | |
| | Тема 5.6 Иерархия классов 1.Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. 2.Перегрузка методов. 3.Тестирование и отладка приложения. 4. Решение задач. | |
| | В том числе, практических занятий | 42 |
| | ПР16 Изучение интегрированной среды разработки объектно-ориентированных приложений | 2 |
| | ПР17 Разработка объектно-ориентированных приложений. Изучение событий компонентов (элементов управления), их сущности и назначения. Создание процедур на основе событий | 4 |
| | ПР18 Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Использование компонентов для работы с текстом, числами, датой и временем | 4 |
| | ПР19 Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню | 4 |
| | ПР20 Разработка функциональной схемы работы приложения | 4 |
| | ПР21 Разработка оконного приложения с несколькими формами | 4 |
| | ПР22 Разработка игрового приложения | 4 |
| | ПР23 Разработка интерфейса приложения. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения | 4 |

| 1 | 2 | 3 |
|---------------------------------------|--|------------|
| | | |
| | ПР24 Тестирование, отладка приложения. | 4 |
| | ПР25 Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса. | 4 |
| | ПР26 Программирование приложений на основе классов. Перегрузка методов | 4 |
| Самостоятельная работа | | |
| СР01 Написание реферата | | 8 |
| СР02 Домашняя контрольная работа | | |
| СР03 Домашняя контрольная работа | | |
| Семестровая контрольная работа | | 2 |
| Экзамен | | 12 |
| Всего: | | 172 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493261>
2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491068>
3. Огнева, М. В. 3. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493047>

4.2. Дополнительная литература

4. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494914>
5. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 105 с. — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-programmirovaniya-441571>
6. Малов, А. В. Концепции современного программирования : учебное пособие для вузов / А. В. Малов, С. В. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 96 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14911-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/485436>
7. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 286 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15160-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496897>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится два семестра. В структуре дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» можно выделить пять основных разделов:

- Введение в программирование
- Основные операторы языков программирования высокого уровня. Структурированные типы данных
- Процедуры и функции. Принципы структурного и модульного программирования
- Основные конструкции языков программирования
- Разработка объектно-ориентированных приложений

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» предусматривает изучение этапов эволюции языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; составление программ на языке высокого уровня на основе модульного подхода, основные элементы языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти; подпрограмм, составление библиотек подпрограмм; объектно-ориентированной модели данных, основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, принципы разработки объектно-ориентированных приложений.

Для практической реализации алгоритмов используются языки высокого уровня (C++), среда объектно-ориентированного программирования VisualStudio (RedStudio)).

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Лаборатория «Программирования баз данных» (ауд. 211 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager, 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|----------------|
| ПР01 | Знакомство с инструментальной средой программирования | опрос |
| ПР02 | Разработка программ линейной структуры. | опрос |
| ПР03 | Разработка программ разветвляющейся структуры. | опрос |
| ПР04 | Разработка программ циклической структуры | опрос |
| ПР05 | Обработка одномерных массивов. | опрос |
| ПР06 | Обработка двумерных массивов. | опрос |
| ПР07 | Работа со строками | опрос |
| ПР08 | Работа с данными типа множество | опрос |
| ПР09 | Файлы последовательного доступа | опрос |
| ПР10 | Типизированные файлы | опрос |
| ПР11 | Нетипизированные файлы | опрос |
| ПР12 | Работа с подпрограммами. Организация функций и процедур. | опрос |
| ПР13 | Применение рекурсивных функций. | опрос |
| ПР14 | Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм | опрос |
| ПР15 | Использование указателей для организации связанных списков. | опрос |
| ПР16 | Изучение интегрированной среды разработки объектно-ориентированных приложений | опрос |
| ПР17 | Разработка объектно-ориентированных приложений. Изучение событий компонентов (элементов управления), их сущности и назначения. Создание процедур на основе событий | опрос |
| ПР18 | Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Использование компонентов для работы с текстом, числами, датой и временем | опрос |
| ПР19 | Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню | опрос |
| ПР20 | Разработка функциональной схемы работы приложения | опрос |
| ПР21 | Разработка оконного приложения с несколькими формами | опрос |
| ПР22 | Разработка игрового приложения | опрос |
| ПР23 | Разработка интерфейса приложения. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения | опрос |

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|--------------------|
| ПР24 | Тестирование, отладка приложения. | опрос |
| ПР25 | Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса. | опрос |
| ПР26 | Программирование приложений на основе классов. Перегрузка методов | опрос |
| СР01 | Написание реферата | реферат |
| СР02 | Домашняя контрольная работа | Контрольная работа |
| СР03 | Домашняя контрольная работа | Контрольная работа |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------------|---------|
| КтР01 | Семестровая контрольная работа | 3 |
| Экз01 | Экзамен | 4 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|---|
| Формулировка результата обучения 1 (Знать понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции) | ПР02, КтР01, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 2 (Знать эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.) | ПР01, СР01, КтР01, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 3 (Знать основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти) | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, СР02, КтР01, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 4 (Знать подпрограммы, составление библиотек подпрограмм) | ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 5 (Знать объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения) | ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, ПР24, ПР25, ПР26, СР03, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 6 (Уметь разрабатывать алгоритмы для конкретных задач) | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, СР02, КтР01, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 7 (Уметь использовать программы для графического отображения алгоритмов) | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13 КтР01, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 8 (Уметь определять сложность работы алгоритмов.) | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, КтР01, |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|---|
| | Экз01 |
| Формулировка результата обучения 9 (Уметь работать в среде программирования) | ПР01, СР02, КтР01, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 10 (Уметь реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования) | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, СР02, КтР01, Экз01 ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, ПР24, ПР25, ПР26, СР03, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 11 (Уметь оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования) | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, СР02, КтР01, Экз01 ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, ПР24, ПР25, ПР26, СР03, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 12 (Выполнять проверку, отладку кода программы) | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, КтР01, Экз01 ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, ПР24, ПР25, ПР26 Экз01 |

Задания к опросу ПР01

1. Какие компиляторы языка С вам известны?
2. Какое имя имеет исполняемый файл созданного проекта?
3. Объясните назначение заголовочных файлов `stdio.h`, `conio.h`.
4. Как будет работать программа без заголовочного файла `conio.h`?
5. Перечислите и охарактеризуйте компоненты среды VisualStudio 2010.
6. Как осуществляется табуляция строки на консоли и на сколько позиций выполняется отступ от левого края?
7. Какое значение имеет главная функция проекта `main()` в программах на языке С?

Задания к опросу ПР02

1. Дать определение алгоритма.
2. Перечислить основные свойства алгоритмов.
3. Что понимают под объемом алгоритма?
4. Что такое связанность алгоритма?
5. Что характеризует разветвленность алгоритма?
6. Чем определяется длительность решения алгоритма?
7. В чем заключается цикличность алгоритма?
8. Дать понятие словесного описания алгоритмов.
9. Дать понятие графического описания алгоритмов.
10. Какой алгоритм называется линейным?
11. Какой алгоритм называется разветвляющимся?
12. Какой алгоритм называется циклическим?
13. Дать понятие алгоритмического языка.
14. Перечислить основные правила алгоритмического языка.

Задания к опросу ПР03

1. Когда возникает необходимость в организации ветвления?
2. Какая развилка называется полной? неполной?
3. Выражение какого типа может выступать в качестве условия при организации ветвления?
4. Могут ли в полной развилке не выполняться операторы ни по одной из ветвей? выполняться по обеим ветвям?
5. В каком случае целесообразно использовать оператор выбора?
6. Какого типа может быть выражение, являющееся селектором выбора? Приведите примеры.

Задания к опросу ПР04

1. Как организуются составные операторы циклов в языке С?
2. Как организуются вложенные циклы в языке С?
3. В каких случаях может произойти заикливание при использовании оператора цикла с предусловием?
4. В каких случаях может произойти заикливание при использовании оператора цикла с постусловием?
5. Сколько условий требуется для работы оператора цикла с параметром?
6. Чем отличаются префиксное и постфиксное инкрементирование и декремирование?
7. Какое различие в операторах цикла между префиксным и постфиксным инкрементированием?
8. Сколько операторов отношения в языке С? Перечислите их.
9. Как реализуется взаимозаменяемость операторов цикла while и for?
10. В чем сходство и различие между циклами с предусловием и с постусловием?

Задания к опросу ПР05

1. Почему в программе на С++ необходимо, чтобы был известен размер массива?
2. Можно ли выполнить прямое присваивание массивов объявленных так: `int x[10], y[10];`?
3. Когда, с какой целью и почему возможно объявление безразмерных массивов?
4. В чем отличие обращения к элементам массива с помощью индексированного имени и посредством арифметики с указателями?
5. Может ли значение элемента массива использоваться в качестве индекса другого элемента массива?
6. Эквивалентны ли для массива `mas` следующие обращения и почему: `mas` и `&mas[0]`?
7. Какие ограничения распространяются на тип массива?
8. Каким образом можно определить объем памяти, выделяемой под массив?
9. Каким образом можно составить выражение для генерации массива случайными целыми числами на заданном промежутке?

Задания к опросу ПР06

1. Позволяет ли С++ изменять размер массива?
2. Как расположены в памяти элементы многомерных массивов?
3. Необходимо ли использовать для массивов только предопределенные типы?
4. Как объявить одномерный и двумерный массивы?
5. Сформулируйте идею алгоритма упорядочивания элементов двумерного массива по возрастанию (убыванию).
6. Как задаются строки в программе на С++?

Вопросы к защите практической работы ПР07

1. Определение строки.

2. Библиотеки для работы со строками.
3. Основные функции работы со строками.

Задания к опросу ПР08

1. Для чего предназначена функция `strcpy()` и в какой библиотеке она определена?
2. Запишите возможные способы начальной инициализации строки.
3. Какой управляющий символ соответствует концу строки?
4. Что выполняет функция `strcmp()`?
5. Какую роль играют структуры в программировании?
6. Что возвращает функция `strlen()`?
7. Запишите структуру для хранения имени, возраста и места работы сотрудника.
8. Как задаются переменные на структуры?
9. Чем объединения отличаются от структур?

Вопросы к защите практической работы ПР09

1. Понятие файла последовательного доступа.
2. Что такое текстовый файл?
3. Что представляет собой файловый указатель?
4. Перечислить и охарактеризовать функции для обработки текстовых файлов.
5. Как происходит посимвольное чтение файла и вывод его на экран?

Задания к опросу ПР10

1. Понятие типизированного файла.
2. Что такое поток?
3. Что представляет собой файловый указатель?
4. Перечислить режимы доступа к файлу.
5. Как открыть и как закрыть файл?

Вопросы к защите практической работы ПР11

1. Что такое представляет собой неструктурированный файл?
2. Что представляет собой файловый указатель?
3. Перечислить и охарактеризовать функции языка C++ для обработки файловой информации.
4. Как получить в другом файле последовательного доступа все компоненты файла f, кроме тех, которые кратны K?
5. Как вывести файл на печать?

Задания к опросу ПР12

1. Какие действия следует выполнить, чтобы использовать функцию для решения задачи?
2. Как описывается функция?
3. Как объявляется функция? Роль прототипа?
4. Для чего нужны формальные параметры?
5. Как вызывается функция?
6. Способы передачи параметров?
7. Приемы передачи параметров-массивов?
8. Как передать результаты вычислений из функции?
9. Как используется тип `void` в описании функций?
10. В каких целях можно использовать оператор `return`?

Задания к опросу ПР13

1. Понятие функции.
2. Понятие аргументов функции.
3. Перечислите простейшие функции.

4. Что называется рекурсией.
5. Чем отличается рекурсивная функция от примитивно-рекурсивной?
6. Дайте определение частично-рекурсивной функции.

Вопросы к защите практической работы ПР14

1. Понятие многомодульного приложения
2. Инструментальные среды создания многомодульных приложений.
3. Охарактеризуйте возможности создания многомодульных приложений.
4. Расскажите о технологии создания многомодульных приложений.
5. Опишите процедуру создания библиотек подпрограмм.

Задания к опросу ПР15

1. Понятие указателя.
2. Как обратиться к переменной по адресу?
3. Как задать значение адреса переменной?
4. Понятие связанного списка.
5. Опишите процедуру создания связанных списков.
6. Как использовать указатели для организации связанных списков.

Вопросы к защите практической работы ПР16

1. Охарактеризуйте среду разработки VS
2. Перечислите файлы проекта консольного приложения, охарактеризуйте их.
3. Опишите промежуточные файлы проекта.
4. Как создать описание класса?
5. В чем заключается принцип инкапсуляции?

Задания к опросу ПР17

1. В чем отличие процедурного программирования от объектно-ориентированного подхода?
2. В чем особенность объектно-ориентированного абстрагирования?
3. В чем особенность объектно-ориентированной инкапсуляции?
4. Каковы средства обеспечения объектно-ориентированной модульности?
5. Каковы особенности объектно-ориентированной иерархии? Какие разновидности этой иерархии вы знаете?
6. Дайте общую характеристику объектов.
7. Что такое протокол объекта?
8. Чем отличается объект от класса?
9. Охарактеризуйте связи между объектами.
10. Охарактеризуйте роли объектов в связях.

Задания к опросу ПР18

1. Охарактеризуйте элементы управления среды VS
2. Перечислите файлы проекта MFC приложения, охарактеризуйте каждый из них
3. Опишите элемент командная кнопка и текст
4. Опишите элемент флажок и переключатель
5. Опишите элемент список
6. Опишите элемент дата, время

Задания к опросу ПР19

1. Как создать приложение на основе диалоговых окон?
2. Назовите стандартные элементы управления
3. Перечислите свойства стандартных элементов управления
4. Как разработать меню на основе однооконного приложения?
5. Как использовать несколько диалоговых окон?

Вопросы к защите практической работы ПР20

1. Что называется функциональной схемой приложения?
2. Порядок разработки функциональной схемы приложения
3. Понятие ООП
4. Понятие визуального программирования
5. Какие формы видимости между объектами вы знаете?
6. Охарактеризуйте отношение агрегации между объектами. Какие разновидности агрегации вы знаете?
7. Охарактеризуйте роли конструктора и деструктора классов.
8. Что означают ключевые слова public и private?

Задания к опросу ПР21

1. Охарактеризуйте возможности библиотеки MFC для создания приложений на основе нескольких диалоговых окон.
2. Охарактеризуйте методы разработки приложений MFC для работы с окнами диалога .
3. Расскажите о технологии создания объектов в приложениях MFC.
4. Опишите процедуру назначения свойств элементам управления

Задания к опросу ПР22

1. Назначение библиотеки MFC.
2. Охарактеризуйте возможности библиотеки MFC.
3. Охарактеризуйте среду разработки приложений MFC .
4. Расскажите о технологии создания объектов в приложениях MFC.
5. Опишите технологию создания графических изображений.

Вопросы к защите практической работы ПР23

1. Почему стратегия функционального тестирования называется также стратегией "черного ящика"?
2. По каким критериям осуществляется функциональное тестирование?
3. В чем заключается метод эквивалентного разбиения?
4. По какому принципу формируют классы эквивалентности?
5. Почему анализ граничных значений считается одним из наиболее полезных методов проектирования тестов?

Задания к опросу ПР24

1. Охарактеризуйте возможности библиотеки MFC.
2. Охарактеризуйте среду разработки приложений MFC .
3. Расскажите о технологии создания объектов в приложениях MFC.
4. Опишите процедуру создания элемента управления Командная кнопка
5. Опишите процедуру создания элемента управления Список
6. Опишите процедуру создания элемента управления Переключатель
7. Опишите технологию создания графических изображений

Вопросы к защите практической работы ПР25

1. В чем отличие процедурного программирования от объектно-ориентированного подхода?
2. В чем особенность объектно-ориентированного абстрагирования?
3. В чем особенность объектно-ориентированной инкапсуляции?
4. Каковы средства обеспечения объектно-ориентированной модульности?

5. Каковы особенности объектно-ориентированной иерархии? Какие разновидности этой иерархии вы знаете?
6. Дайте общую характеристику объектов.
7. Что такое состояние объекта?

Задания к опросу ПР26

1. Понятие класса
2. Что такое полиморфизм?
3. Как реализуется принцип полиморфизма в ООП?
4. Примеры реализации принципов полиморфизма на C++
5. Перегрузка функций и перегрузка операторов.

Темы реферата СР01 по тематике «Развитие языков программирования»

1. Язык программирования Assembler
2. Язык программирования Perl
3. Язык программирования Lisp
4. Язык программирования C
5. Язык программирования C++
6. Язык программирования Паскаль
7. Язык программирования VisualBasic
8. Язык программирования Delphi
9. Язык программирования PHP
10. Язык программирования Java
11. Язык программирования Basic
12. Язык программирования Fortran
13. Язык программирования JavaScript
14. Язык программирования SQL
15. Язык программирования dBase

Задания к домашней контрольной работе СР02 по темам «Разветвляющиеся структуры», «Циклические алгоритмы»

1. Имеется серия измерений элементов треугольника. Группы элементов пронумерованы. В серии в произвольном порядке могут встречаться такие группы элементов треугольника:

- 1) основание и высота;
- 2) две стороны и угол между ними (угол задан в радианах);
- 3) три стороны.

Разработать программу, которая запрашивает номер группы элементов, вводит соответствующие элементы и вычисляет площадь треугольника. Вычисления прекратить, если в качестве номера группы введен 0.

2. Начав тренировки, спортсмен в первый день пробежал 10 км. Каждый день он увеличивал дневную норму на 10% нормы предыдущего дня. Какой суммарный путь пробежит спортсмен за 7 дней?

3. Одноклеточная амеба каждые 3 часа делится на 2 клетки. Определить, сколько амёб будет через 3, 6, 9, 12, ..., 24 часа.

4. Около стены наклонно стоит палка длиной x м. Один ее конец находится на расстоянии u м от стены. Определить значение угла α между палкой и полом для значений $x = k$ м и u , изменяющегося от 2 до 3 м с шагом h м.

5. Доказать (путем перебора возможных значений), что для любых величин A, B, C типа Boolean следующие пары логических выражений имеют одинаковые значения (эквивалентны):

- а) $A \text{ OR } B$ и $B \text{ OR } A$;

- б) $A \text{ AND } B$ и $B \text{ AND } A$;
 - в) $(A \text{ OR } B) \text{ OR } C$ и $A \text{ OR } C$;
 - г) $(A \text{ AND } B) \text{ AND } C$ и $A \text{ AND } (B \text{ AND } C)$;
 - д) $A \text{ AND } (A \text{ OR } B)$ и A ;
 - е) $A \text{ OR } (A \text{ AND } B)$ и A ;
 - ж) $A \text{ AND } (B \text{ OR } C)$ и $(A \text{ AND } B) \text{ OR } (A \text{ AND } C)$;
 - з) $A \text{ OR } (B \text{ AND } C)$ и $(A \text{ OR } B) \text{ AND } (A \text{ OR } C)$.
6. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле $x^2 + x + 17$ при $0 \leq x \leq 15$ являются простые числа». Все результаты вывести на экран.
7. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле $x^2 + x + 41$ при $0 \leq x \leq 40$ являются простые числа». Все результаты вывести на экран.
8. Составить программу-генератор простых чисел, в основу положить формулу $2x^2 + 29$ при $0 \leq x \leq 28$.

Задания к домашней контрольной работе СР03 по теме «Разработка приложений с использованием классов»

1. Базовыми понятиями объектно – ориентированного программирования являются: а) объект, б) инструкции, в) класс объектов, г) данные, д) модель, е) свойство, ж) событие, з) метод обработки
- 1) б, е, в;
 - 2) а, в, ж, з, е;
 - 3) б, е;
 - 4) е, з, ж, в;
2. Объект связан с классом в терминах объектно - ориентированного программирования в следующей нотации:
- 1) объект не является наследником класса
 - 2) совокупность классов образует объект
 - 3) объект и класс не связанные понятия
 - 4) класс является описанием объекта
3. Свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя.
- 1) абстрагирование
 - 2) инкапсуляция
 - 3) наследование
 - 4) полиформизм
4. Способ выделить набор значимых характеристик объекта, исключая из рассмотрения незначимые.
- 1) абстрагирование
 - 2) инкапсуляция
 - 3) наследование
 - 4) полиформизм
5. Какое из утверждений верно
- Методы управляют свойствами
 - Объекты управляют свойствами
 - Свойства управляют методами
 - Объекты управляют
6. Если один класс внутри себя имеет ссылку (указатель) на другой класс, то такая связь называется:
- наследование

- агрегация
 - использование
 - инстанцирование
7. Поля, методы и свойства, объявленные в секции `protected`
- 1) видны за пределами модуля только потомкам данного класса; остальным частям программы они не видны.
 - 2) видны за пределами модуля потомкам данного класса и остальным частям программы
 - не видны за пределами модуля
8. Все, что объявлено в секции `private`
- 1) недопустимо за пределами модуля
 - 2) не имеют никаких ограничений на использование
 - 3) доступно за пределами модуля.
9. Поля, методы и свойства, объявленные в секции _____ не имеют никаких ограничений на использование
- 1) `protected`
 - 2) `private`
 - 3) `public`
10. Назовите базовое понятие в объектно-ориентированном программировании

Список вопросов для подготовки к контрольной работе КТР01

1. Дать определение алгоритма.
2. Перечислить основные свойства алгоритмов.
3. Что понимают под объемом алгоритма?
4. Что такое связанность алгоритма?
5. Что характеризует разветвленность алгоритма?
6. Чем определяется длительность решения алгоритма?
7. В чем заключается цикличность алгоритма?
8. Дать понятие словесного описания алгоритмов.
9. Дать понятие графического описания алгоритмов.
10. Какой алгоритм называется линейным?
11. Какой алгоритм называется разветвляющимся?
12. Какой алгоритм называется циклическим?
13. Как происходила эволюция языков программирования?
14. Перечислить наиболее распространенные языки высокого уровня.
15. Что такое система программирования?
16. Охарактеризовать основные принципы и методы построения программ.
17. Охарактеризовать особенности программирования на языках разного уровня.
18. Перечислить возможности языка C++.
19. Какие основные группы символов входят в алфавит алгоритмического языка?
20. Каким образом описывается тип переменных, используемых в программе?
21. Какова структура программы на алгоритмическом языке?
22. Как записывается и выполняется оператор присваивания?
23. Как записывается и осуществляется оператор вывода?
24. Каков смысл оператора ввода, как он записывается и выполняется?
25. Как описываются линейные конструкции на алгоритмическом языке?
26. Как описываются разветвляющиеся конструкции на алгоритмическом языке?
27. Как описываются циклические конструкции на алгоритмическом языке?
28. Что понимают под массивом данных?
29. Что называют размерностью массива?
30. Что понимают под индексом элемента массива?

31. Какой массив называется одномерным?
32. Приведите примеры одномерных массивов.
33. Как описываются одномерные массивы?
34. Как задается диапазон изменения индексов массива?
35. Как обозначаются индексы массивов?
36. Какие стандартные алгоритмы по работе с одномерными массивами вы знаете?
37. Поясните понятия двумерного массива, матрицы.
38. Что обозначают индексы матрицы? Дайте понятие квадратной матрицы, диагоналей квадратной матрицы.
39. Приведите пример описания двумерных массивов.
40. Поясните порядок использования вложенных циклов при вводе элементов двумерного массива.

Тестовые задания к семестровой контрольной работе КТР01

1. Что такое индекс в одномерном массиве?
 - 1) порядковый номер элемента массива
 - 2) наибольший размер элемента массива
 - 3) размерность массива
 - 4) имя массива
2. Элементы структуры C++ могут быть
 - 1) переменными разного типа
 - 2) однотипными переменными
 - 3) функциями
3. Какую общую форму имеет цикл while?
 - 1) while (оператор) условие;
 - 2) while (условие) оператор;
 - 3) while (условие) ;
4. Что означает оператор else?
 - 1) Не
 - 2) И
 - 3) Иначе
5. Как объявить вещественные переменные двойной точности?
 - 1) short int si;
 - 2) unsigned int ui;
 - 3) double balance, profit, loss;
6. Какие операторы относятся к условным?
 - 1) if, switch
 - 2) while, for
 - 3) break, if
7. Как выглядит общая форма оператора if ?
 - 1) if (выражение) выражения (оператор) for оператор;
 - 2) if (выражение) оператор; else оператор;
 - 3) if (оператор) выражения elser оператор;
8. При вычислении какого выражения транслятор обратится к подпрограмме
 - 1) $(x+y)*(x+y)$
 - 2) $\sqrt{x+y}$
 - 3) $(x+y)/N$
9. Выберите правильное объявления функции?
 - 1) f(int i, k, float j)

- 2)f(int i, k, float j font <head>)
3)f(int i, int k)
10. Как называется графическое представление алгоритма?
1) последовательность формул
2) блок-схема ☒
3) таблица
4) словесное описание
11. Результат выполнения алгоритма при $x=4$, $y=5$ будет:
1) 5;
2) 7;
3) 0;
4) 9

алг упражнение

нач

ввод x, y

если $x > y$

то $S = 2 + y$

иначе $S = x + y$

всё

вывод S

кон

12. Переменная, изменяющее своё значение при каждом новом вхождении в цикл, называется:
1) шагом цикла;
2) параметром цикла;
3) индексом;
4) размером.
13. Определение понятия «Массив»
1) список констант;
2) набор переменных одного типа, имеющих одно и то же имя;
3) набор переменных разного типа, имеющих одно и то же имя;
14. Массив, содержащий оценки обучающихся должен быть
1) логическим
2) вещественным
3) целочисленным
4) символьным
15. Как создать бесконечный цикл с оператором for?
1) for(; ;) printf("Этот цикл крутится бесконечно.\n");
2) for= getchar(); /* Этот цикл крутится бесконечно*/
3) for(; Этот цикл крутится бесконечно;)
16. Какой оператор служит для выхода из функции?
1) void
2) return
3) switch
17. Что означает оператор else?
1) Не
2) И
3) Иначе
18. Какой операнд IF имеет тип
1) unsigned long
2) long double
3) unsigned int

19. Как объявить целочисленный двумерный массив в C++?
1) `double c [10] [20]`
2) `float a (10) (20)`
3) `int d [10] [20]`
20. Как объявить вещественные переменные двойной точности?
1) `short int si;`
2) `unsigned int ui;`
3) `double balance, profit, loss;`
21. Как называются переменные объявленные внутри функции
1) Логическими переменными
2) Локальными переменными
3) Список переменных
22. Какие операторы относятся к условным?
1) `if, switch`
2) `while, for`
3) `break, if`
23. Как обозначается логическое значение ИСТИНА?
1) `True, false`
2) `False`
3) `True`
24. Как выглядит общая форма оператора `if` ?
1) `if (выражение) выражения (оператор)`
`for оператор;`
2) `if (выражение) оператор;`
`else оператор;`
3) `if (оператор) выражения`
`elser оператор;`
25. При вычислении какого выражения транслятор обратится к подпрограмме
2) $(x+y)*(x+y)$
2) `sqrt(x+y)`
3) $(x+y)/N$
26. Как будет выглядеть функция в общем виде?
1) `возвр_тип имя_функции(список параметров)`
`{`
`тело функции`
`}`
2) `возвр-тип (список параметров) имя-функции`
`тело функции`
3) `возвр_тип имя_функции,(список параметров)`
`{`
`тело функции`
`}`
27. Выберите правильное объявление функции?
1) `f(int i, k, float j)`
2) `f(int i, k, float j font <head>)`
3) `f(int i, int k)`
28. Сколько параметров имеет Функция `row()`?
1) 1
2) 2
3) 3
4) 0
29. Укажите неверное написание функции в C++

- 1) $\cos(x)$
 - 2) $\text{tg}(x)$
 - 3) $\text{sqrt}(x)$
 - 4) $\text{exp}(x)$
- 30) Процесс написания программы не включает
- 1) процесс отладки
 - 2) редактирование текста программы
 - 3) изменение физических параметров компьютера ☐
 - 4) запись операторов в соответствующей языку форме

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Принципы разработки схем алгоритмов, программ, данных и систем.
2. Эволюция языков программирования.
3. Понятие системы программирования.
4. Принципы и методы построения программ, программирование на языках разного уровня.
5. Интегрированные среды разработки программных продуктов
6. Типы данных
7. Обзор возможностей языка C++.
8. Основные элементы языка программирования C++.
9. Структура программы на C++.
10. Функции форматного ввода/вывода.
11. Типы данных C++.
12. Операции и операторы C++.
13. Программирование линейных алгоритмов.
14. Условный оператор и условная операция.
15. Циклы с параметром.
16. Циклы с постусловием.
17. Циклы с предусловием.
18. Массивы и строки. Указатели.
19. Динамические и статические массивы.
20. Функции. Их объявление и описание.
21. Стандартные функции.
22. Понятие файла.
23. Чтение данных из файла.
24. Запись в файл.
25. Обработка информации в файле.
26. Структуры и объединения в языке C++.
27. Основные принципы объектно – ориентированного программирования
28. Понятия полиморфизма.
29. Инкапсуляция.
30. Наследование.
31. Создание классов C++. Определение их свойств и методов.
32. Конструкторы и деструкторы классов. Перегрузка функций и операций.
33. Визуальное событийно-управляемое программирование
34. Создание диалоговых окон.
35. Добавление элементов в диалоговое окно, Связывание методов с элементами диалоговых окон.
36. Отображение диалогового окна.
37. Элементы диалоговых окон.
38. Создание графических файлов.

39. Рисование и установка свойств графических фигур.
40. Программирование для Интернета. Создание браузера.
41. Понятие модульного программирования
42. Основные характеристики программного модуля
43. Типовая структура программного модуля
44. Инкапсуляция в модулях.
45. Порядок разработки программного модуля.
46. Ошибки периода исполнения и логические ошибки в программах.
47. Разработка функционального интерфейса приложения.
48. Этапы разработки приложений
49. Разработка приложений как многомодульного проекта.
50. Иерархия классов

Практические задания к экзамену Экз01

1. Имеется серия измерений элементов треугольника. Группы элементов пронумерованы. В серии в произвольном порядке могут встречаться такие группы элементов треугольника:

- 1) основание и высота;
- 2) две стороны и угол между ними (угол задан в радианах);
- 3) три стороны.

Разработать программу, которая запрашивает номер группы элементов, вводит соответствующие элементы и вычисляет площадь треугольника. Вычисления прекратить, если в качестве номера группы введен 0.

2. Начав тренировки, спортсмен в первый день пробежал 10 км. Каждый день он увеличивал дневную норму на 10% нормы предыдущего дня. Какой суммарный путь пробежит спортсмен за 7 дней?

3. Около стены наклонно стоит палка длиной x м. Один ее конец находится на расстоянии y м от стены. Определить значение угла α между палкой и полом для значений $x = k$ м и y , изменяющегося от 2 до 3 м с шагом h м.

5. Доказать (путем перебора возможных значений), что для любых величин A, B, C типа Boolean следующие пары логических выражений имеют одинаковые значения (эквивалентны):

- а) $A \text{ OR } B$ и $B \text{ OR } A$;
- б) $A \text{ AND } B$ и $B \text{ AND } A$;

6. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле $x^2 + x + 17$ при $0 \leq x \leq 15$ являются простые числа». Все результаты вывести на экран.

7. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле $x^2 + x + 41$ при $0 \leq x \leq 40$ являются простые числа». Все результаты вывести на экран.

8. Составить программу-генератор простых чисел, в основу положить формулу $2x^2 + 29$ при $0 \leq x \leq 28$.

9. Заданы координаты трех вершин треугольника $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)$. Найти его периметр и площадь.

10. Вычислить длину окружности и площадь круга одного и того же заданного радиуса R .

11. Найти произведение цифр заданного четырехзначного числа.

12. Даны два числа. Найти среднее арифметическое кубов этих чисел и среднее геометрическое модулей этих чисел.

13. Вычислить расстояние между двумя точками с данными координатами (x_1, y_1) и (x_2, y_2) .

14. Даны два действительных числа x и y . Вычислить их сумму, разность, произведение и частное.

15. Составить программу, определяющую, пройдет ли график функции $y = ax^2 + bx + c$ через заданную точку с координатами (t, n) .
16. К финалу конкурса лучшего по профессии «Специалист электронного офиса» были допущены трое: Иванов, Петров, Сидоров. Соревнования проходили в три тура. Иванов в первом туре набрал t_1 баллов, во втором — p_1 , в третьем — r_1 . Петров — t_2 , p_2 , r_2 соответственно; Сидоров — t_3 , p_3 , r_3 . Составить программу, определяющую, сколько баллов набрал победитель.
17. Написать программу-фильтр, которая при нажатии любых клавиш выводит на экран только буквы и цифры, при этом указывая, что выводится: буква или цифра.
18. В небоскребе N этажей и всего один подъезд; на каждом этаже по 3 квартиры; лифт может останавливаться только на нечетных этажах. Человек садится в лифт и набирает номер нужной ему квартиры M . На какой этаж должен доставить лифт пассажира?
19. Написать программу, которая по заданным трем числам определяет, является ли сумма каких-либо двух из них положительной.
20. Известно, что из четырех чисел a_1, a_2, a_3 и a_4 одно отлично от трех других, равных между собой; присвоить номер этого числа переменной p .
21. Даны действительные числа a, b, c ($a > 0$). Полностью исследовать биквадратное уравнение $ax^4 + bx^2 + c = 0$ (если действительных корней нет, то должно быть выдано сообщение об этом, иначе найти действительные корни, сообщив, сколько среди них различных).
22. Дана точка $A(x, y)$. Определить, принадлежит ли она треугольнику с вершинами в точках $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)$.
23. Написать программу, определяющую, будут ли прямые $A_1x + B_1y + C_1 = 0$ и $A_2x + B_2y + C_2 = 0$ перпендикулярны. Если нет, то найти угол между ними.
24. Если сумма трех попарно различных действительных чисел X, Y, Z меньше единицы, то наименьшее из этих трех чисел заменить полусуммой двух других; в противном случае заменить меньшее из X, Y полусуммой двух оставшихся значений.
25. Написать программу для решения системы линейных уравнений
26. Дано натуральное число N . Найти и вывести все числа в интервале от 1 до $N - 1$, у которых сумма всех цифр совпадает с суммой цифр данного числа. Если таких чисел нет, то вывести слово «нет». Пример. $N = 44$. Числа: 17, 26, 35.
27. Дано натуральное число N . Найти и вывести все числа в интервале от 1 до $N - 1$, у которых произведение всех цифр совпадает с суммой цифр данного числа. Если таких чисел нет, то вывести слово «нет». Пример. $N = 44$. Числа: 18, 24.
28. Дано натуральное число N . Определить количество 8-значных чисел, у которых сумма цифр в цифровой записи числа меньше, чем N . Если таких чисел нет, то вывести слово «нет». Использовать графический интерфейс.
29. Дано натуральное число N . Определить количество 8-значных чисел, у которых сумма цифр в цифровой записи числа больше, чем N . Если таких чисел нет, то вывести слово «нет».
30. Дано натуральное число N . Найти наибольшее число M ($M > 1$), на которое сумма цифр в цифровой записи числа N делится без остатка. Если такого числа нет, то вывести слово «нет». Пример. $N = 12\ 345, M = 5$. Сумма цифр числа N , равная 15, делится на 5.
31. Дано натуральное число N . Найти наименьшее число M ($N < M < 2N$) которое делится на сумму цифр числа N (без остатка). Если такого числа нет, то вывести слово «нет». Пример. $N = 12\ 345, M = 12360$. Число 12 360 делится на число 15 — сумму цифр числа N . Сформировать массив $X(N)$, N -й член которого определяется формулой $X(N) = 1/N!$.
32. Составить программу для вычисления суммы факториалов всех четных чисел от t до p .
33. Заменить отрицательные элементы линейного массива их модулями, не пользуясь стандартной функцией вычисления модуля. Подсчитать количество произведенных замен.

34. Дан массив $A(N)$. Сформировать массив $B(M)$, элементами которого являются большие из двух рядом стоящих в массиве A чисел. (Например, массив A состоит из элементов 1; 3; 5; -2; 0; 4; 0. Элементами массива B будут 3; 5; 4).
35. Дан массив $A(N)$ (N — четное). Сформировать массив $B(M)$, элементами которого являются средние арифметические соседних пар рядом стоящих в массиве A чисел. (Например, массив A состоит из элементов 1; 3; 5; -2; 0; 4; 0; 3. Элементами массива B будут 2; 1,5; 2; 1,5).
36. Дано простое число. Составить функцию, которая будет находить следующее за ним простое число. Использовать графический интерфейс.
37. Составить функцию для нахождения наименьшего нечетного натурального делителя k ($k \neq 1$) любого заданного натурального числа p .
38. Из заданного числа вычли сумму его цифр. Из результата вновь вычли сумму его цифр и т.д. Сколько таких действий надо произвести, чтобы получился нуль?
39. Составить программу для разложения данного натурального числа на простые множители. Например, $200 = 23 \cdot 52$. Использовать графический интерфейс.
40. Дано натуральное число p . Найти все числа Мерсена меньшие p . (Простое число называется числом Мерсена, если оно может быть представлено в виде $2^p - 1$, где p — тоже простое число. Например, $31 = 2^5 - 1$ — число Мерсена.)
41. Дано четное число $p > 2$. Проверить для него гипотезу Гольдбаха: каждое четное p представляется в виде суммы двух простых чисел.
42. Заданы два одномерных массива с различным количеством элементов и натуральное число k . Объединить их в один массив, включив второй массив между k -м и $(k+1)$ -м элементами первого, при этом не используя дополнительный массив.
43. Даны две последовательности $a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_n$, и $b_1 \leq b_2 \leq \dots \leq b_m$. Образовать из них новую последовательность чисел так, чтобы она тоже была неубывающей. Примечание. Дополнительный массив не использовать.
44. Заполнить файл последовательного доступа f целыми числами, полученными с помощью генератора случайных чисел. Получить в файле g те компоненты файла f , которые являются четными.
45. Записать в файл последовательного доступа N действительных чисел. Вычислить произведение компонентов файла и вывести на печать.
46. Заполнить файл последовательного доступа f целыми числами, полученными с помощью генератора случайных чисел. Получить в файле g все компоненты файла f , которые делятся на t и не делятся на p .
47. Записать в файл последовательного доступа N целых чисел, полученных с помощью генератора случайных чисел. Подсчитать количество пар противоположных чисел среди компонентов этого файла.
48. Построить систему классов для описания плоских геометрических фигур: круга, квадрата, прямоугольника. Предусмотреть методы для создания объектов, перемещения на плоскости, изменения размеров и поворота на заданный угол.
49. Разработка приложений как многомодульного проекта
50. Составить описание класса для представления комплексных чисел с возможностью задания вещественной и мнимой частей как числами типов `double`, так и целыми числами. Обеспечить выполнение операций сложения, вычитания и умножения комплексных чисел.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Контрольная работа | учитывается процент правильно решенных заданий |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Реферат | тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа (КтР01).

Проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные тестовые задания (%) |
|-----------------------|---|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Экзамен Экз01

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации (на экзамене) учитываются критерии, представленные в таблице.

В экзаменационное задание входит 2 теоретических вопроса и 2 практических задания. Каждый вопрос оценивается максимально 10 баллами. Всего максимально 40 баллов.

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

| Показатель | Максимальное кол-во баллов |
|--|----------------------------|
| Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий | 2 балла |
| Полнота раскрытия вопроса | 3 балла |
| Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.) | 3 балла |
| Ответы на дополнительные вопросы | 2 балла |
| Всего | 10 баллов |

Критерии оценки выполнения практического задания

| Показатель | Максимальное кол-во баллов |
|--|----------------------------|
| Адекватность формализации условий задачи | 2 балла |
| Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения | 3 балла |
| Правильность проведение расчетов | 3 балла |
| Полнота анализа полученных результатов | 2 балла |
| Всего | 10 баллов |

Шкала оценивания набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

| Набрано баллов | Оценка |
|----------------|-----------------------|
| 37-40 | «отлично» |
| 29-36 | «хорошо» |
| 24-28 | «удовлетворительно» |
| 0-23 | «неудовлетворительно» |

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.Ю. Антимонов

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Индекс компетенции | Формулировка компетенции |
|--------------------|--|
| 1 | 2 |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- Основные положения Конституции Российской Федерации.
- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.
- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
- Организационно-правовые формы юридических лиц.
- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.
- Правила оплаты труда.
- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.
- Право социальной защиты граждан.
- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.
- Виды административных правонарушений и административной ответственности.
- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.
- Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
- Технологию установки и настройки сервера баз данных
- Требования к безопасности сервера базы данных
- Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

уметь:

- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.
- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.
- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.
- Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.
- Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.
- Оформлять бизнес-план.
- Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.
- Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
- Презентовать бизнес-идею.
- Определять источники финансирования..
- Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
- Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 42 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 8 семестр |
| Лекции, уроки | 26 |
| Практические занятия, семинары | 14 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 42 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | |
|--|---|---------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» | Содержание | 2 | |
| | Предмет, содержание и задачи дисциплины | | |
| Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности | Содержание | 10 | |
| | Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 4 |
| | ПР01. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений | | 2 |
| | ПР02. Индивидуальный предприниматель: особенности правового статуса | | 2 |
| | Содержание | | 10 |
| Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы. Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры. | | | |
| В том числе, практических занятий | 4 | | |
| ПР03. Понятие трудового договора, его значение | 2 | | |
| ПР04. Трудовая дисциплина | 2 | | |
| Тема 3. | Содержание | | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| Правовые режимы информации | <p>Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.</p> <p>Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.</p> <p>Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.</p> <p>Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.</p> <p>Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности.</p> | 8 |
| | В том числе, практических занятий | 2 |
| | ПР05. Применение норм информационного права для решения практических ситуаций | 2 |
| Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность | <p>Содержание</p> <p>Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.</p> <p>Понятие и виды административных наказаний.</p> | 8 |
| | В том числе, практических занятий | 4 |
| | ПР06. Понятие и основания административной ответственности | 2 |
| | ПР07. Структура административной ответственности. Субъекты административной ответственности | 2 |
| Самостоятельная работа | СР01 Подготовка реферата | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 42 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**4.1. Основная литература**

1. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 382 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/EF486EC8-12C6-47B1-87CA-393E3E576C86.
2. Бялт, В. С. Правовые основы профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 302 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D7CFD270-429E-4F82-9D86-8A9314202D8E.

4.2. Дополнительная литература

1. Анисимов, А. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Чикильдина ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М., : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. [www. https://biblio-online.ru/bcode/438858](https://biblio-online.ru/bcode/438858).
2. Основы права : учебник и практикум для СПО / А. А. Вологдин [и др.] [Электронный ресурс]; под общ. ред. А. А. Вологодина. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 372 с. — Режим доступа : [www. biblio-online.ru/bcode/430607](http://www.biblio-online.ru/bcode/430607).
3. Бялт, В. С. Теория государства и права [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 123 с. — Режим доступа : [www. biblio-online.ru/bcode/438116](http://www.biblio-online.ru/bcode/438116).

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая

серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорам в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|----------------|
| ПР01 | ПР01. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений | опрос |
| ПР02 | ПР02. Индивидуальный предприниматель: особенности правового статуса | опрос |
| ПР03 | Понятие трудового договора, его значение | опрос |
| ПР04 | Трудовая дисциплина | опрос |
| ПР05 | Применение норм информационного права для решения практических ситуаций | опрос |
| ПР06 | Понятие и основания административной ответственности | опрос |
| ПР07 | Структура административной ответственности. Субъекты административной ответственности | опрос |
| СР01 | Задание для самостоятельной работы | реферат |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 8 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|---|
| Знать основные положения Конституции Российской Федерации. | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Знать права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. | ПР01, ПР02, СР01, Зач01 |
| Знать понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. | ПР03, ПР04, ПР05, СР01, Зач01 |
| Знать законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. | ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|---|
| Знать организационно-правовые формы юридических лиц. | ПР01, ПР02, СР01, Зач01 |
| Знать правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. | ПР01, ПР02, СР01, Зач01 |
| Знать права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. | ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Знать порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. | ПР03, СР01, Зач01 |
| Знать правила оплаты труда. | ПР03, ПР04, ПР06, СР01, Зач01 |
| Знать роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. | ПР03, ПР04, ПР06, СР01, Зач01 |
| Знать право социальной защиты граждан. | ПР03, ПР04, ПР06, СР01, Зач01 |
| Знать понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. | ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Знать виды административных правонарушений и административной ответственности. | ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Знать нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. | ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Знать основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты | ПР01, ПР05, ПР07, Зач01 |
| Знать технологию установки и настройки сервера баз данных | ПР05, ПР07, Зач01 |
| Знать требования к безопасности сервера базы данных | ПР05, ПР07, Зач01 |
| Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных | ПР05, ПР07, Зач01 |
| Уметь использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. | ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Уметь защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. | ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Уметь анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. | ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01 |
| Уметь находить и использовать необходимую экономическую информацию. | ПР01, ПР02, СР01, Зач01 |
| Уметь выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. | ПР05, ПР07, Зач01 |
| Уметь презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. | ПР05, Зач01 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|-------------------------|
| Уметь оформлять бизнес-план. | ПР05, ПР07, Зач01 |
| Уметь рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. | ПР05, ПР07, Зач01 |
| Уметь определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности | ПР05, ПР07, Зач01 |
| Уметь презентовать бизнес-идею. | ПР05, ПР07, Зач01 |
| Уметь определять источники финансирования. | ПР05, Зач01 |
| Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных | ПР05, Зач01 |
| Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства. | ПР05, ПР07, Зач01 |

Типовой вариант практического задания (задание к практическому занятию ПР02)

Задания № 1

ИП Иванов обратился в суд с заявлением о признании недействующим следующего положения закона N-ной области: «...Перевозчик, допущенный к регулярным пассажирским перевозкам по пригородным и междугородним автобусным маршрутам по результатам конкурсного отбора, обязан заключить договор с автовокзалом и пассажирскими автостанциями с условием о порядке контроля за выполнением расписания движения со стороны соответствующих государственных органов».

В обосновании ИП Иванов сослался на противоречие приведенной нормы закона N-ной области Гражданскому кодексу РФ и ФЗ «О защите конкуренции», в части создания необоснованных препятствий для реализации прав индивидуального предпринимателя по осуществлению перевозки пассажиров, в соответствии с условиями выданной лицензии.

Оцените правомерность заявленного ИП Ивановым требования. Какое решение должен вынести суд?

Задания № 2

Гражданин Соколов заключил договор на выполнение ремонта квартиры гражданина Антонова, по которому, как и по другим заключаемым им систематически договорам, должен был закончить ремонт за шесть месяцев, т.е. до 1 июля 2018 г. – до

отъезда Антонова в отпуск. В течение одного месяца гражданин Соколов болел, в связи с чем не успел выполнить условия договора в установленный срок. В связи с этим Антонов вынужден был отпуск провести дома и сдать билет на самолет к месту проведения отпуска. Антонов предъявил иск к Соколову о взыскании причиненных ему убытков, связанных с нарушением условий договора. Однако гражданин Соколов заявил, что его вина в нарушении условий договора отсутствует, и он не зарегистрирован в качестве индивидуального предпринимателя, в связи с чем ответственности не несет.

Осуществляет ли гражданин Соколов предпринимательскую деятельность?

Может ли гражданин Соколов сослаться в отношении заключенного договора подряда на то, что он не является предпринимателем?

Зависит ли ответственность гражданина Соколова от его вины?

Как суд должен решить спор?

Задания № 3

Индивидуальный предприниматель (истец) обратился в арбитражный суд с иском к ООО (ответчику) о взыскании комиссионного вознаграждения.

Между предпринимателем и обществом был заключен договор комиссии, согласно которому комиссионер (истец по делу) обязывался совершить сделки продажи имущества, принадлежащего комитенту (ответчику). Истец исполнил данное ему поручение, заключил сделку с покупателем и в соответствии с комиссионным поручением первым исполнил свои обязанности продавца по отношению к покупателю посредством передачи проданного товара. В нарушение условий заключенного договора купли-продажи покупатель допустил просрочку оплаты товара. По заключении указанной сделки комиссионер направил комитенту отчет с приложением оправдательных документов и потребовал уплатить ему комиссионное вознаграждение. Получив отказ, обратился в суд.

Подлежит ли иск индивидуального предпринимателя (комиссионера) удовлетворению?

Решите дело.

Задания № 4

Общество «Ивар» заключило с обществом «Элекон» договор о совместной деятельности по финансированию и строительству жилого дома. В счет оплаты за выполненные работы обществу «Элекон» подлежало передаче 80 % жилых и нежилых площадей в законченном строительстве

объекте. Общество «Элекон» (инвестор) и индивидуальный предприниматель (ИП) заключили договор на соинвестирование строительства жилого дома, по условиям которого ИП обязывался передать целевые денежные средства, а общество «Элекон» – передать ИП, как соинвестору, нежилое помещение в жилом доме. В соответствии с условиями договора на соинвестирование предприниматель оплачивает часть целевых инвестиционных средств денежными средствами, а часть инвестиционных средств – стройматериалами. ИП внес денежные средства на соинвестирование в рамках договора соинвестирования. Письмом общество «Элекон» попросило индивидуального предпринимателя временно приостановить поставку строительных материалов.

В 2018 г. ИП направил в адрес общества «Инвест» и общества «Элекон» претензию с требованием сообщить необходимые реквизиты для перечисления денежных средств (оставшуюся часть обязательств по договору соинвестирования) и передать ему по акту спорный объект. Ввиду того, что свои обязательства по договору соинвестирования индивидуальный предприниматель считает выполненными надлежащим образом, а указанная претензия ответчиками была получена и оставлена без рассмотрения, предприниматель обратился в арбитражный суд с исковым заявлением к обществам «Инвест» и «Элекон» с требованием о признании права собственности на недвижимое имущество – нежилое помещение в жилом доме за предпринимателем.

Правомерны ли требования предпринимателя? Какое решение должен вынести суд?

Задания № 5

Индивидуальный предприниматель Кубышко заключил договор купли-продажи спортивного инвентаря с филиалом ООО «Свет». От имени филиала ООО «Свет» договор был подписан директором, не имеющим доверенности, подтверждающей его полномочия. ООО «Свет» впоследствии не одобрил сделку.

Индивидуальный предприниматель Осоргин передал филиалу ООО «Свет» по акту приема-передачи спортивный инвентарь.

По договору купли-продажи, филиал обязался оплатить стоимость инвентаря в течение трех дней после подписания договора. Однако филиал не оплатил стоимость инвентаря по представленной счет-фактуре. Предприниматель Кубышко направил филиалу претензию, а по истечении тридцати дней после направления претензии, обратился в арбитражный суд с иском о взыскании долга за поставленный товар и пени за просрочку платежа.

Какое решение должен вынести суд?

Темы рефератов СР01

1. Понятие трудового права. Источники трудового права.
2. Трудовой кодекс РФ.
Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения.
Структура трудового правоотношения. Субъекты трудового правоотношения.
3. Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения.
4. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.
5. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.
6. Понятие и формы занятости.
7. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного.
8. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных.
9. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.
10. Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора.
11. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров.
12. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу.
13. Оформление на работу.
14. Испытания при приеме на работу.
15. Законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
16. Понятие рабочего времени, его виды.
17. Режим рабочего времени и порядок его установления. Учет рабочего времени.
18. Понятие и виды времени отдыха.
19. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.
20. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.
21. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.
22. Понятие и виды переводов по трудовому праву.
23. Отличие переводов от перемещения. Совместительство.
24. Основания прекращения трудового договора.
25. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.
26. Понятие заработной платы. Социально – экономическое и правовое содержание заработной платы.
27. Правовое регулирование заработной платы: государственное и локальное.
28. Минимальная заработная плата. Индексация заработной платы.
29. Системы заработной платы: сдельная и повременная.
30. Оплата труда работников бюджетной сферы.
31. Единая тарифная сетка.
32. Порядок и условия выплаты заработной платы.
33. Ограничения удержаний из заработной платы.
34. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.
35. Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.
36. Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий.
37. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.
38. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. П
39. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
40. Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения

работника к материальной ответственности.

41. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.

42. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю.

43. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю.

44. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику.

45. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.

46. Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров.

47. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров.

48. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж.

49. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки.

50. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.

51. Защита прав в соответствии с трудовым законодательством.

52. Понятие индивидуальных трудовых споров.

53. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд.

54. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.

55. Понятие социальной помощи.

56. Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия).

57. Пенсии и их виды.

58. Условия и порядок назначения пенсии.

59. Понятие административного права.

60. Субъекты административного права. Административные правонарушения.

61. Понятие административной ответственности.

62. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Виды источников права, регулирующих экономические отношения в РФ.
2. Понятие гражданских правоотношений.
3. Имущественные и личные неимущественные отношения.
4. Виды и формы собственности в РФ.
5. Понятие предпринимательской деятельности, признаки.
6. Понятие «индивидуальный предприниматель», его правоспособность.
7. Понятие юридического лица, его признаки.
8. Виды учредительных документов, порядок государственной регистрации юридических лиц.
9. Виды организационно-правовых форм юридических лиц, их правовое положение.
10. Коммерческие и некоммерческие организации. Их отличительные признаки, формы.
11. Характер прав учредителей на имущество организации: обязательственные или вещные права.
12. Правомочия собственника.

13. Филиалы и представительства.
14. Формы реорганизации юридических лиц.
15. Понятие правопреемства. Передаточный акт, разделительный баланс.
16. Понятие банкротства индивидуального предпринимателя и юридического лица.
17. Ликвидация юридического лица. Порядок и сроки ее проведения. Обязанности органа, проводящего ликвидацию.
18. Порядок очередности погашения долгов.
19. Объекты гражданских прав: понятие, виды, оборотоспособность. Движимые и недвижимые вещи.
20. Государственная регистрация недвижимости.
21. Нематериальные блага и их защита.
22. Имущественный вред. Возмещение вреда.
23. Возмещение морального вреда.
24. Понятие, формы и виды сделок.
25. Нотариально удостоверенные сделки. Государственная регистрация сделки.
26. Недействительность сделки. Ничтожные и оспоримые сделки.
27. Обязательства, стороны в обязательстве.
28. Понятие и виды сроков исковой давности.
29. Понятие экономических споров.
30. Источники трудового права. Трудовой кодекс.
31. Трудовой договор. Существенные условия трудового договора.
32. Порядок заключения трудового договора. Особенности заключения трудового договора с индивидуальным предпринимателем.
33. Основания прекращения трудового договора.
34. Отпуска: понятие, виды, порядок представления.
35. Понятие заработной платы. Минимальная заработная плата.
36. Понятие и виды материальной ответственности работника.
37. Понятие и виды дисциплинарной ответственности работника.
38. Субъекты и метод административного права.
39. Административные правонарушения. Кодекс об административных правонарушениях.
40. Понятие административной ответственности. Возраст наступления административной ответственности.
41. Виды административных взысканий.
42. Порядок рассмотрения трудовых споров.
43. Понятие самозащиты работниками своих трудовых прав.
44. Рассмотрение трудовых споров в комиссии по трудовым спорам .
45. Рассмотрение трудовых споров в суде.
46. Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.
47. Режим государственной и служебной тайны.
48. Понятие и система телекоммуникационного права.
49. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.
50. Понятие информационной безопасности.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Реферат | тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.Е. Рогатин

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
 - основы законодательства о труде, организации охраны труда;
 - условия труда, причины травматизма на рабочем месте;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них – родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла дисциплин образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 68 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения | |
|---|----------------|-----------|
| | Очная | |
| | 7 семестр | 8 семестр |
| Лекции, уроки | 22 | 20 |
| Практические занятия, семинары | 14 | 12 |
| Лабораторные занятия | | |
| Курсовое проектирование | | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | | |
| Самостоятельная работа | | |
| Всего | 36 | 32 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|---|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Чрезвычайные ситуации. | Содержание | 34 |
| | Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Введение. Основные понятия и определения (авария, катастрофа, зона ЧС, риск, опасность в ЧС, источники ЧС). Признаки классификации ЧС и катастроф. Алгоритм проведения классификации ЧС. Стадии ЧС. Потенциально опасные объекты (ПОО). Поражающие факторы источника ЧС. Чрезвычайные ситуации природного характера. Землетрясение. Цунами. Наводнения. Оползни, сели, снежные обвалы. Ураганы, смерчи, торнадо. Природные пожары. Инфекционные заболевания людей, животных и растений. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные взрывами. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные пожарами. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные выбросом токсических веществ. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные выбросом радиоактивных веществ. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные гидротехническими авариями. | 4 |
| | Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации военного времени Характерные опасности и особенности современных войн. Современные средства массового поражения. Общая характеристика ядерного оружия и последствия его применения. Общая характеристика химического оружия и последствия его применения. Общая характеристика бактериологического оружия и последствия его применения.. | 2 |
| | Тема 1.3 Оценка последствий чрезвычайных ситуаций Мониторинг и прогнозирование ЧС. Зоны ущерба, потенциальной опасности и риска. Оценка последствий ЧС природного и техногенного характера. | 4 |
| | Тема 1.4 Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ). Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (основные понятия и определения). Основные мероприятия по ПУФ ОЭ. | 2 |
| | Тема 1.5 Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях Защита населения и территорий (ЗНиТ) в ЧС, задачи, принципы. Нормативно-правовые основы государственного регулирования в области защиты населения и территорий (ЗНиТ) в ЧС. Средства коллективной, индивидуальной и медицинской защиты. Эвакуация и рассредоточение персонала объекта экономики и населения | 2 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|-----------|
| | <p>Тема 1.6 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время Цели и задачи аварийно - спасательных и других неотложных работ (АС и ДН).</p> | 2 |
| | <p>Тема 1.7 МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). МЧС России. Задачи, структура центрального аппарата, силы и средства. международное сотрудничество. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Предпосылки и история создания, задачи, структура, силы и средства.</p> | 2 |
| | <p>Тема 1.8 Гражданская оборона Гражданская оборона, задачи, структура, войска ГО. Работа штаба ГО объекта. Организация эвакуации населения силами ГО.</p> | 2 |
| | <p>В том числе, практических занятий</p> | 14 |
| | <p>ПР01.Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.</p> | 4 |
| | <p>ПР02.Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).</p> | 4 |
| | <p>ПР03.Выполнение технического рисунка «План эвакуации».</p> | 2 |
| | <p>ПР04.Организация деятельности штаба ГО объекта</p> | 4 |
| Семестровая контрольная работа | | |
| Раздел 2. Основы военной службы | Содержание | 22 |
| | <p>Тема 2.1 Особенности военной службы. Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Прохождение военной службы по призыву. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Военная форма одежды. Прохождение военной службы по контракту. Права и ответственность военнослужащих. Анализ Военной доктрины.</p> | 4 |
| | <p>Тема 2.2 Воинская обязанность Воинская обязанность, основные понятия. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Обязательная подготовка граждан к военной службе (содержание).Добровольная подготовка граждан к военной службе. Основные направления: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в профессиональных образовательных организациях среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных организациях высшего образования</p> | 4 |
| | Тема 2.3 Военнослужащий – защитник своего Отечества. | 2 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----------|
| | <p>Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.</p> | |
| | <p>Тема 2.4 Символы воинской чести. Боевое Знамя воинской части- символ воинской чести, доблести и славы. Ордена- почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.</p> | 2 |
| | <p>Тема 2.5 Боевые традиции Вооруженных Сил России. Ритуалы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Памяти поколений -дни воинской славы России..</p> | 2 |
| | <p>В том числе, практических занятий</p> | 8 |
| | <p>ПР05. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».</p> | 2 |
| | <p>ПР06. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества</p> | 2 |
| | <p>ПР07. Неполная разборка и сборка автомата АК-74.</p> | 2 |
| | <p>ПР08. Выполнение упражнения учебных стрельб в электронном тире.</p> | 2 |
| <p>Раздел 3. Основы медицинских знаний.</p> | <p>Тема 3.1 Оказание первой помощи пострадавшим Причины травматизма. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при травматическом шоке. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при повреждениях опорно-двигательного аппарата. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при синдроме длительного сдавливания (СДС). Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ранениях, кровотечениях. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ожогах. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при остановке сердца. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при утоплении и электротравме. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при острой дыхательной недостаточности. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при черепно-мозговой травме..</p> | 8 |
| | <p>В том числе, практических занятий.</p> | 4 |
| | <p>ПР09. Первая медицинская помощь при переломах.</p> | 2 |
| | <p>ПР10. Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях.</p> | 2 |
| | <p>Семестровая контрольная работа</p> | 2 |
| | <p>Дифференцированный зачет</p> | 2 |
| | <p>Всего:</p> | 68 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433376>
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 430 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04603-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6EA67AA8-6336-4BA9-A5CD-A68EE6E4F318.
3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434608>
4. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437647>.

4.2. Дополнительная литература

1. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9986-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437946>
2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432220>
3. Коннова, Л.А. Основы радиационной безопасности. [Электронный ресурс] / Л.А. Коннова, М.Н. Акимов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 164 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/93694>
4. Акимов, М.Н. Основы электромагнитной безопасности. [Электронный ресурс] / М.Н. Акимов, С.М. Аполлонский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 200 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90166>.
5. Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 408 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92960> — Загл. с экрана.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы.

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» (ауд. 409/Д) | Мебель: учебная мебель Оборудование: Лабораторные установки: «Определение параметров метеорологических условий в рабочей зоне производственных помещений и оценка эффективности работы вентиляционных установок», «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защиты от тепловых воздействий», «Исследование световых характеристик светильников», «Защита от сверхчастотного излучения», «Эффективность и качество искусственного освещения. Методы расчета светотехнических установок», «Методы защиты человека от поражения электрическим током», «Исследование электробезопасности трехфазных электрических цепей» | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |
| Учебная аудитория (ауд. 410/Д) | Мебель: учебная мебель Оборудование: Комплект стендов по оказанию первой медицинской помощи, тренажер «Гоша» | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |
| Учебная аудитория (ауд. 404/Д) | Мебель: учебная мебель Оборудование: Стрелковый тир (электронный), стенды по разделу «Гражданская защита», образцы стандартных средств индивидуальной защиты от негативных производственных факторов. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |
| Учебная аудитория (ауд. 402/Д) | Мебель: учебная мебель Оборудование: Стенды по темам прогнозирования и оценки последствий чрезвычайных ситуаций и устойчивости объектов экономики в ЧС, стенд «Система пожарной безопасности» | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|----------------|
| ПР01 | Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера. | опрос |
| ПР02 | Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ). | опрос |
| ПР03 | Выполнение технического рисунка «План эвакуации». | опрос |
| ПР04 | Организация деятельности штаба ГО объекта | опрос |
| ПР05 | Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». | опрос |
| ПР06 | Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества. | опрос |
| ПР07 | Неполная разборка и сборка автомата АК-74. | опрос |
| ПР08 | Выполнение упражнения учебных стрельб в электронном стрелковом тире. | опрос |
| ПР09 | Первая медицинская помощь при переломах. | опрос |
| ПР10 | Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях. | опрос |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------------|---------|
| КтР01 | Семестровая контрольная работа | 7 |
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 8 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|--------------------------|
| Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. | ПР02, КтР01, Зач01 |
| Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации | ПР01, КтР01, Зач01 |
| Знать основы законодательства о труде, организации охраны труда. | ПР03, КтР01, Зач01 |
| Знать условия труда, причины травматизма на рабочем месте. | ПР0, КтР01, Зач013 |
| Знать основы военной службы и обороны государства | ПР05, Зач01 |
| Знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны. | ПР03, ПР04, КтР01, Зач01 |
| Знать способы защиты населения от оружия массового поражения. | ПР04, КтР01, Зач01 |
| Знать меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. | ПР01, КтР01, Зач01 |
| Знать организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. | ПР05, Зач01 |
| Знать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. | ПР05, ПР07, Зач01 |
| Знать область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. | ПР06, ПР08, Зач01 |
| Знать порядок и правила оказания первой помощи. | ПР09, ПР10, Зач01 |
| Уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. | ПР01, КтР01, Зач01 |
| Уметь предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. | ПР02, КтР01, Зач01 |
| Уметь выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. | ПР03, КтР01, Зач01 |
| Уметь использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. | ПР04, КтР01, Зач01 |
| Уметь применять первичные средства пожаротушения. | ПР01, КтР01, Зач01 |
| Уметь ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. | ПР05, ПР06, Зач01 |
| Уметь применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. | ПР07, ПР08, Зач01 |
| Уметь владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. | ПР06, Зач01 |
| Уметь оказывать первую помощь. | ПР09, ПР10, Зач01 |

Вопросы к практической работе ПР01.

1. Понятие чрезвычайной ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций.
2. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и их последствия.

Вопросы к практической работе ПР02.

1. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций.
2. Основные способы и мероприятия защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
3. Мероприятия ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Вопросы к практической работе ПР03.

1. Виды и порядок проведения инструктажей по требованиям безопасности.
2. Построение и содержание инструкций по требованиям безопасности.

Вопросы к практической работе ПР04.

1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
2. Гражданская оборона. Назначение и задачи гражданской обороны.
3. Основные принципы защиты населения при чрезвычайных ситуациях в мирное время.

Вопросы к практической работе ПР05

1. Основы обороны государства.
2. Военная обязанность в Российской Федерации.
3. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности в Вооруженных Силах РФ.

Вопросы к практической работе ПР06.

1. Боевые традиции и символы воинской чести.
2. Вооруженные Силы Российской Федерации.
3. Уставы Вооруженных Сил России.

Вопросы к практической работе ПР07.

1. Общие требования безопасности при проведении занятий по боевой подготовке.
2. Область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
3. Общие требования безопасности при эксплуатации вооружения и военной техники.

Вопросы к практической работе ПР08.

1. Система работы командира и обязанности должностных лиц воинской части по обеспечению безопасности военной службы.
2. Основные понятия и задачи огневой подготовки. Автомат Калашникова.
3. Основные понятия и задачи тактической подготовки.

Вопросы к практической работе ПР09.

1. Общие правила наложения шин.
2. Виды медицинской помощи на войне, кем и где она оказывается.
3. Медицинская характеристика состояний, требующих оказания первой медицинской помощи, методы оказания первой медицинской помощи: раны, кровотечения, переломы, ожоги, электротравмы, шок.

Вопросы к практической работе ПР10.

1. Порядок оказания ПМП при ранениях.
2. Порядок действий при одновременном проведении искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.
3. Организация розыска, медицинской эвакуации и сортировки раненых.

Задания к семестровой контрольной работе КтР01

Контрольная работа проводится в виде тестирования.

1. Безопасность – это?

- а) состояние деятельности, при которой с определённой достоверностью исключается проявление опасности*
- б) разносторонний процесс создания человеком условием для своего существования и развития*
- в) сложный биологический процесс, который происходит в организме человека и позволяет сохранить здоровье и работоспособность*
- г) центральное понятие БЖД, которое объединяет явления, процессы, объекты, способные в определённых условиях принести убытки здоровью человека*

2. Как называется процесс создания человеком условий для своего существования и развития?

- а) опасность*
- б) жизнедеятельность*
- в) безопасность*
- г) деятельность*

3. Какие опасности относятся к техногенным?

- а) наводнение*
- б) производственные аварии в больших масштабах*
- в) загрязнение воздуха*
- г) природные катаклизмы*

4. К экономическим опасностям относятся?

- а) природные катаклизмы*
- б) наводнения*
- в) производственные аварии*
- г) загрязнение среды обитания*

5. Какие предприятия наиболее опасны при загрязнении почвенного покрова?

- а) предприятия пищевой промышленности*
- б) предприятия медико-биологической промышленности*
- в) предприятия цветной и чёрной металлургии*
- г) предприятия бумажной промышленности*

6. Неожиданное освобождение потенциальной энергии земных недр, которая принимает форму ударных волн?

- а) землетрясение*
- б) оползни*
- в) ураган*
- г) смерч*

7. Из скольких баллов состоит шкала измерения силы землетрясения:

- а) 9*
- б) 10*
- в) 12*
- г) 5*

8. Землетрясения во сколько баллов не представляет особой опасности?

- а) 7*
- б) 1-6*
- в) 8*

г) 9

9. Смещение вниз под действием силы тяжести больших грунтовых масс, которые формируют склоны, реки, горы, озёра – это?

а) оползни

б) землетрясения

в) схождения снежных лавин

г) смерч

10. Оползни могут привести к:

а) появлению трещин в грунте

б) горным обвалам

в) изменению уровня грунтовых вод

г) повреждению трубопроводов, линий электропередач

11. К опасностям в литосфере относятся:

а) ураган

б) смерч

в) землетрясение

г) наводнение

12. Ураган относится к опасностям в:

а) литосфере

б) атмосфере

в) не относится к опасностям

г) гидросфере

13. Циклон, в центре котором очень низкое давление, а ветер имеет большую скорость и разрушающую силу – это:

а) ураган

б) схождение снежных лавин

в) смерч

г) оползни

14. Из скольких баллов состоит шкала измерения силы урагана?

а) 9

б) 7

в) 12

г) 10

15. При скольких баллах ураган не представляет особой опасности?

а) 1-6

б) 7

в) 9

г) 10

16. Что относится к опасностям в гидросфере?

а) сильные заносы и метели

б) наводнения

в) схождения снежных лавин

г) оползни

17. При каких опасностях человек теряет возможность ориентироваться, теряет видимость?

- а) ураган
- б) землетрясение
- в) снежные заносы и метели
- г) оползни

18. Выберите верное утверждение:

- а) шторм, ветер сносит лёгкие строения – землетрясение в 7 баллов
- б) необычайно сильный, ветер ломает толстые стволы – ураган в 10 баллов
- в) очень сильное, рушатся отдельные дома – землетрясение в 8 баллов
- г) сильный шторм, ветер вырывает с корнем деревья, валит крепкие дома – ураган в 10 баллов

19. Негативные факторы, обусловленные деятельностью человека и продуктами его труда, называются:

- а) естественными;
- б) природными.

20. К каким видам загрязнений относятся электромагнитные поля?

- а) химическим;
- б) биологическим;
- в) физическим;
- г) механическим.

21. К абсолютным показателям негативности техносферы относится:

- а) показатель частоты травматизма;
- б) материальный ущерб;
- в) сокращение продолжительности жизни;
- г) показатель нетрудоспособности.

22. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:

- а) бактерии и вирусы;
- б) вибрация и шум;
- в) напряженная обстановка в рабочем коллективе.

23. Какие отравления могут развиваться при длительном воздействии на организм человека малых концентраций вредных веществ?

- а) острые;
- б) хронические.

24. К какому классу по степени потенциальной опасности для организма относится хлор?

- а) 1 класс – вещества чрезвычайно опасные;
- б) 2 класс – вещества высокоопасные;
- в) 3 класс – вещества умеренно опасные;
- г) 4 класс – вещества мало опасные.

25. Как называются вещества, приводящие к развитию аллергических заболеваний?

- а) общетоксические;
- б) раздражающие;
- в) сенсибилизирующие;

г) мутагенные.

26. Какими симптомами проявляется общетоксическое действие вредных химических веществ?

- а) расстройство нервной системы, судороги, паралич;
- б) поражение кожных покровов, образование нарывов, язв;
- в) раздражение слизистых оболочек и дыхательных путей.

27. Какой путь поступления вредных веществ в организм человека наиболее опасен?

- а) через неповрежденные кожные покровы;
- б) через слизистые оболочки;
- в) через органы дыхания.

28. Что является основным источником антропогенного загрязнения атмосферного воздуха?

- а) автотранспорт;
- б) химическая промышленность;
- в) производство строительных материалов.

29. Какой вид транспорта является наиболее значительным источником вибрации в городах?

- а) автомобили;
- б) автобусы и троллейбусы;
- в) рельсовый транспорт.

30. Как называется вибрация, передающаяся через опорные поверхности на все тело человека?

- а) общей;
- б) локальной.

31. Какая форма вибрационной болезни возникает при воздействии вибрации на руки?

- а) локальная;
- б) общая.

32. Какой вид нормирования вибрации устанавливает допустимые значения вибрационных характеристик для отдельных групп машин и служит критерием качества и безопасности самих машин?

- а) техническое нормирование;
- б) гигиеническое нормирование.

33. Самый большой вклад в общий шумовой фон вносят:

- а) электробытовые приборы;
- б) строительная техника;
- в) движение транспорта.

34. Назовите единицу измерения частоты звуковых колебаний:

- а) Гц;
- б) ДБ;
- в) октава.

35. Недопустимыми считаются шумы с силой звука:

- а) от 0 до 80 ДБ;

- б) от 80 до 120 ДБ;*
- в) от 120 до 170 ДБ.*

36. Что является источником инфразвука в природе?

- а) землетрясения;*
- б) сели;*
- в) цунами.*

37. Как называются звуковые колебания с частотой свыше 20 кГц?

- а) ультразвук;*
- б) слышимый звук;*
- в) инфразвук.*

38. Относится ли видимый свет к электромагнитным излучениям?

- а) да;*
- б) нет.*

39. Что является единицей напряженности электрического поля?

- а) В/м;*
- б) А/м;*
- в) Вт/м.*

40. К какому типу излучений относятся радиоволны?

- а) к ионизирующим излучениям;*
- б) к неионизирующим излучениям.*

41. С увеличением длины волны глубина проникновения электромагнитных волн:

- а) возрастает;*
- б) снижается;*
- в) остается неизменной.*

42. Какое предельно допустимое значение напряженности ЭП, согласно санитарным нормам, установлено для жилых зданий?

- а) 0,5 кВ/м;*
- б) 1 кВ/м;*
- в) 10 кВ/м;*
- г) 15 кВ/м.*

43. Как называется опасность, связанная с источником ионизирующих излучений?

- а) химическая;*
- б) радиационная;*
- в) биологическая.*

44. В каком режиме работы радиационная безопасность (как составляющая общей техники безопасности) должна обеспечивать безопасные условия жизни и труда персонала и населения?

- а) в нормальном;*
- б) в аварийном;*
- в) как в нормальном, так и в аварийном.*

45. Какой вид излучений относится к фотонному излучению?

- а) γ -излучение;*

- б) α -излучение;
- в) β -излучение;
- г) нейтронное излучение.

46. Какой вид излучения обладает наибольшей проникающей способностью?

- а) α -излучение;
- б) γ -излучение;
- в) β -излучение.

47. Единицей измерения радиоактивности в системе СИ является:

- а) беккерель (Бк);
- б) грей (Гр);
- в) зиверт (Зв).

48. Единицей поглощенной дозы в системе СИ является:

- а) грей (Гр);
- б) рентген (Р);
- в) зиверт (Зв).

49. Какое понятие используется для определения биологического воздействия различных видов излучения на организм человека?

- а) поглощенная доза;
- б) эквивалентная доза;
- в) эксплуатационная доза.

50. К какому виду воздействия электрического тока относятся электроожоги?

- а) электролитическому;
- б) механическому;
- в) биологическому;
- г) термическому.

51. Какое напряжение считается безопасным для переносных светильников и инструментов?

- а) 380 В;
- б) 220 В
- в) 36 В.

52. Наиболее опасным путем (петлей) поражения электрическим током считается:

- а) петля «рука – рука»;
- б) петля «правая рука – правая нога»;
- в) петля «голова – ноги».

53. Как называется электрическое соединение металлических частей электрического устройства с заземленной точкой источника питания при помощи нулевого защитного проводника?

- а) защитным заземлением;
- б) защитным занулением;
- в) защитным отключением.

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01.

1. Организация государственной системы безопасности жизнедеятельности.

2. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
3. Понятие чрезвычайной ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций.
4. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
5. Чрезвычайные ситуации военного времени.
6. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и их последствия.
7. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций.
8. Основные способы и мероприятия защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
9. Деятельность МЧС России.
10. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
11. Мероприятия ликвидаций чрезвычайных ситуаций.
12. Гражданская оборона. Назначение и задачи гражданской обороны.
13. Защита населения при авариях на химически опасных объектах.
14. Защита населения при стихийных бедствиях.
15. Защита населения при авариях на атомных станциях.
16. Основные принципы защиты населения при чрезвычайных ситуациях в мирное время.
17. Виды и порядок проведения инструктажей по требованиям безопасности.
18. Построение и содержание инструкций по требованиям безопасности.
19. Мероприятия медицинского обеспечения и структура медицинской службы в военное и мирное время.
20. Силы и средства медицинской службы, их возможности по оказанию медицинской помощи и эвакуации.
21. Организация лечебно-эвакуационных мероприятий. Этапы медицинской эвакуации.
22. Виды медицинской помощи на войне, кем и где она оказывается.
23. Организация розыска, медицинской эвакуации и сортировки раненых.
24. Способы розыска раненых в различных видах боя.
25. Организация сохранения здоровья и основные факторы риска для здоровья человека.
26. Вредные привычки и их общая характеристика.
27. Здоровый образ жизни и его составляющие.
28. Основы физиологии труда и рациональные условия деятельности человека.
29. Безопасность быта и потребительских услуг.
30. Отличие опасных факторов от вредных. Вредные и опасные факторы военной службы.
31. Обеспечение безопасности технических средств и технологических процессов. Учет факторов вредности производственной среды.
32. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-машина».
33. Порядок проверки агрегатов и рабочих мест на соответствие их условиям охраны труда.
34. Вредные химические вещества, способы защиты от них.
35. Механические колебания, воздействия на человека, способы защиты.
36. Воздействие на человека электрических и магнитных полей, электрического тока, способы защиты.
37. Ионизирующее излучение и его действие на организм, способы защиты.
38. Микроклимат и комфортные условия деятельности.
39. Пожарная безопасность. Общие требования пожарной безопасности.
40. Система предотвращения пожара. Основные задачи, организационные и технические мероприятия системы предотвращения пожара.

41. Система пожарной защиты. Основные задачи, организационные и технические мероприятия системы пожарной защиты.
42. Причины возникновения пожаров на строительных объектах.
43. Правила пользования средствами пожаротушения.
44. Общие требования безопасности при проведении ремонтно-строительных и хозяйственных работ.
45. Медицинская характеристика состояний, требующих оказания первой медицинской помощи, методы оказания первой медицинской помощи: раны, кровотечения, переломы, ожоги, электротравмы, шок.
46. Порядок действий при одновременном проведении искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.
47. Порядок оказания ПМП при утоплении.
48. Порядок оказания ПМП при поражении электротоком.
49. Общие правила наложения повязок.
50. Порядок оказания ПМП при ранениях.
51. Общие правила наложения шин.
52. Основы обороны государства.
53. Вооруженные Силы Российской Федерации.
54. Боевые традиции и символы воинской чести.
55. Воинская обязанность в Российской Федерации.
56. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности в Вооруженных Силах РФ.
57. Уставы Вооруженных Сил России.
58. Воинские должности и звания военнослужащих. Военно-учетные специальности, родственные получаемой специальности СПО.
59. Система работы командира и обязанности должностных лиц воинской части по обеспечению безопасности военной службы.
60. Система подготовки личного состава к выполнению требований безопасности в повседневной деятельности. Обучение требованиям безопасности.
61. Общие требования безопасности при проведении занятий по боевой подготовке.
62. Общие требования безопасности при эксплуатации вооружения и военной техники.
63. Область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
64. Понятие национальной безопасности. Роль экономической и информационной безопасности в системе национальной безопасности.
65. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности РФ. Государственная деятельность по обеспечению безопасности населения от террористической угрозы.
66. Основные угрозы экономической безопасности. Государственная деятельность по обеспечению экономической безопасности.
67. Экономическая безопасность организации (предприятия).
68. Основы информационной безопасности в РФ.
69. Основные понятия и задачи строевой подготовки.
70. Основные понятия и задачи огневой подготовки. Автомат Калашникова.
71. Основные понятия и задачи тактической подготовки.
72. Приемы и способы индивидуальной защиты в условиях радиационного, химического и биологического заражения.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкал.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа (КТР01).

Контрольная работа состоит из 53 задания.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 20 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Экономика отрасли

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.П. Вершинин

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| ПК 3.4 | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием |
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации |
| ПК 6.4 | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания |
| ПК 6.5 | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

– определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик.

знать:

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методику разработки бизнес-плана;
- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;
- сущность экономики информационного бизнеса;
- методы оценки эффективности информационных технологий;
- способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 88 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения | |
|---|----------------|-----------|
| | Очная | |
| | 7 семестр | 8 семестр |
| Лекции, уроки | 22 | 20 |
| Практические занятия, семинары | 14 | 8 |
| Лабораторные занятия | | |
| Курсовое проектирование | | 20 |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | | |
| Самостоятельная работа | 2 | 2 |
| <i>Всего</i> | 38 | 50 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | |
|--|---|---------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования | Содержание | 8 | |
| | Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий. | | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | ПР01 Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов | 2 | |
| Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования | Содержание | 26 | |
| | Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 12 |
| | ПР02 Расчет показателей воспроизводства и использования основных фондов | | 4 |
| | ПР03 Расчет показателей использования оборотных средств | | 4 |
| | ПР04 Расчет выработки и производительности труда | 4 | |
| Тема 3. Результаты коммерческой деятельности | Содержание | 16 | |
| Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель | | | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|-----------|
| | эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства. | |
| | В том числе, практических занятий | 4 |
| | ПР05. Расчет затрат предприятия и себестоимости продукции | 2 |
| | ПР06. Расчет прибыли и рентабельности продукции | 2 |
| Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта | Содержание | 10 |
| | Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости. | |
| | В том числе, практических занятий | |
| | ПР07. Расчет показателей эффективности инвестиций | 4 |
| Тема 5. Экономика ИТ - отрасли | Содержание | 2 |
| | Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий. | |
| Самостоятельная работа | СР01 Написание реферата СР02 Подготовка доклада | 4 |
| | | |
| Семестровая контрольная работа | | 2 |
| Курсовая работа | Тема курсовой работы: Техничко-экономические расчеты ИТ-предприятия Исходные данные для курсового проектирования согласно варианту задания | 20 |
| | | |
| Всего: | | 88 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**4.1. Основная литература**

1. Информатика для экономистов [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 524 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/444587>
2. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437668>
3. Сафонова, Л. А. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. А. Сафонова, Т. М. Левченко. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 190 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90605.html>
4. Тертышник, М. И. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. И. Тертышник. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 631 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/448837>
5. Экономика отрасли информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — Режим доступа: — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/457143>

4.2. Дополнительная литература

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431078>
2. Воробьева, И. П. Экономика и организация производства [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431088>
3. Клочкова, Е. Н. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова ; под редакцией Е. Н. Клочковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433541>
4. Коршунов, В. В. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433531>
5. Мокий, М. С. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокого. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 284 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433287>
6. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 435 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/445528>

7. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 416 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/429337>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли.

Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Работа над конспектом лекций.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны

быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

– использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки реферата являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления реферата стандартам. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Методические указания по подготовке доклада.

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над докладом:

1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 6 различных источников).
3. Составление списка использованных источников.
4. Обработка и систематизация информации.
5. Разработка плана доклада.
6. Написание доклада.
7. Публичное выступление с результатами исследования.

Структура доклада:

- титульный лист;
- оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Структура и содержание доклада

1. Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.

2. Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада. Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показывается позиция автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.

3. В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.

4. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

5. Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

Объем доклада может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота

использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Кабинет «Социально – экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|--------------------|
| ПР01 | Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов | опрос |
| ПР02 | Расчет показателей воспроизводства и использования основных фондов | контрольная работа |
| ПР03 | Расчет показателей использования оборотных средств | контрольная работа |
| ПР04 | Расчет выработки и производительности труда | контрольная работа |
| ПР05 | Расчет затрат предприятия и себестоимости продукции | контрольная работа |
| ПР06 | Расчет прибыли и рентабельности продукции | контрольная работа |
| ПР07 | Расчет показателей эффективности инвестиций | контрольная работа |
| СР01 | Написание реферата | реферат |
| СР02 | Подготовка доклада | реферат |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------------|---------|
| КтР01 | Семестровая контрольная работа | 7 |
| КР01 | Защита курсовой работы | 8 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|-------------------------|
| Знать общие положения экономической теории; | КтР01, КР01 |
| Знать организацию производственного и технологического процессов; | КтР01, КР01 |
| Знать механизмы ценообразования на продукцию (услуги); | КтР01, КР01 |
| Знать формы оплаты труда в современных условиях; | КтР01, КР01 |
| Знать материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; | КтР01, КР01 |
| Знать методику разработки бизнес-плана; | КтР01, КР01 |
| Знать основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ; | КтР01, КР01 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|--|
| Знать сущность экономики информационного бизнеса; | КтР01, КР01 |
| методы оценки эффективности информационных технологий; | КтР01, КР01 |
| Знать способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг. | КтР01, КР01 |
| Уметь находить и использовать необходимую экономическую информацию; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02 |
| Уметь рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02 |
| Уметь определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик. | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02 |

Вопросы к опросу ПР01

1. Какая организационно-правовая форма предприятий используется одним собственником имущества?
2. Определите правовые основы деятельности хозяйственных обществ разных видов. Приведите примеры хозяйствования известных вам обществ.
3. В условиях необходимости привлечения банковского кредита, предприятие с какой организационно-правовой формой будет иметь преимущество в привлечении инвестиционных средств?
4. Приведите примеры известных вам объединений предприятий, действующих в вашем городе, регионе, Российской Федерации. Объясните, почему они имеют такое название. Как это совпадает с их деятельностью?
5. Назовите существенные отличия между государственными и негосударственными предприятиями в каждом из приведенных примеров.
 - электростанции, которые принадлежат инвесторам, и электростанции которые принадлежат государству;
 - государственные и негосударственные учебные заведения;
 - государственные автобусные компании и частные транспортные компании
 - государственные стоматологические поликлиники и частные стоматологические кабинеты.
6. Почему некоторые предприятия должны находиться в собственности государства? Какие цели и виды деятельности характерны для государственных предприятий?
7. Какие организационно-правовые формы объединения предприятий характерны для предприятий, функционирующих в отрасли добычи и переработки нефти; предприятий, осуществляющих совместный сбыт продукции; объединения сельскохозяйственного, рекреационного, транспортного предприятий для централизации функции управления? Свой выбор обоснуйте.
8. Почему технологические парки содействуют развитию научно-технического прогресса общества? Приведите примеры деятельности известных технологических парков.
9. Почему предприятия малого бизнеса являются основой развития экономики государств? Охарактеризуйте деятельность известных вам малых предприятий.
10. Большую финансовую и хозяйственную самостоятельность имеют муниципальные унитарные предприятия, основанные на праве хозяйственного ведения или казенные предприятия? Объясните свой выбор.
11. Какие организационно-правовые формы объединения предприятий создаются внутри одной отрасли?

12. Гвоздев О.Б. выбирает вид хозяйственного товарищества. Будут ли различаться наименования полного и командитного хозяйственных товариществ?
13. Укажите отличия между учредительным договором и уставом предприятия. Для каких организационно-правовых форм предприятий обязательно заключение учредительного договора?

Задание к контрольной работе ПР02

Задание 1.

Основные производственные фонды предприятия на начало года составляли 3 500 тыс. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течение года следующее:

| дата | ввод | выбытие |
|----------|--------------|-------------|
| 1 марта | 40 тыс. руб. | 5 тыс. руб. |
| 1 мая | 60 тыс. руб. | 4 тыс. руб. |
| 1 июля | 90 тыс. руб. | 8 тыс. руб. |
| 1 ноября | 10 тыс. руб. | 2 тыс. руб. |

Определите среднегодовую и выходную стоимость основных производственных фондов, а также коэффициент выбытия и обновления фондов.

Задание 2.

Первоначальная стоимость оборудования – 240 тыс. руб., срок полезного использования – 5 лет.

Определите остаточную стоимость и стоимость износа оборудования после 6 месяцев эксплуатации линейным и нелинейным методами.

Задание 3.

Первоначальная стоимость оборудования – 120 тыс. руб., полезный срок использования – 7 лет.

Определите годовую норму амортизационных отчислений, коэффициент годности и коэффициент износа после трех лет эксплуатации.

Задание 4.

В отчетном году предприятию за счет организационно–технических мероприятий удалось сократить потери рабочего времени на проведение ремонта оборудования.

Определите коэффициенты экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования, фондоотдачу в предыдущем и отчетном годах.

| Показатели | Ед.измерения | Базисный год | Отчетный год |
|---|----------------------|--------------|--------------|
| 1. Объем товарной продукции | тыс. руб. | 2245 | 2675 |
| 2. Среднегодовая производственная мощность | тыс. руб. | 2705 | 2785 |
| 3. Среднегодовая стоимость ОПФ | тыс. руб. | 1249 | 1276 |
| 4. Фактически отработанное время (в среднем на единицу оборудования) за год | ч | 3345 | 3654 |
| 5. Плановые потери рабочего времени на ремонт оборудования | % от режимного фонда | 7 | 4 |

Число выходных и праздничных дней в предыдущем и отчетном годах 110 и 118 дней соответственно, календарных – 365 дней. Режим работы – в две смены.

Задание 5.

Первоначальная стоимость оборудования – 250 тыс. руб. Через 6 лет стоимость подобных станков составила 150 тыс. руб., а годовая норма амортизации осталась прежней – 10%.

Определите:

- 1) остаточную стоимость на начало седьмого года (тыс. руб.);
- 2) сумму потерь от морального износа (тыс. руб.).

Задание 6.

В базовом году предприятие реализовало продукции на сумму 984 млн. руб., среднегодовая стоимость его основных производственных фондов составила 400 млн. руб. В отчетном году реализовано продукции на сумму 895 млн. руб., среднегодовая стоимость ОПФ – 550 млн. руб.

Определите изменение фондоотдачи по годам.

Задание 7.

Первоначальная стоимость ОПФ предприятия на начало года составила 47 млн. руб. В течение года было введено в действие оборудование на сумму 5 млн. руб. и выведено из эксплуатации оборудование на сумму 3 млн. руб. Износ фондов на начало года составлял 30%, среднегодовая норма амортизации за год – 10%.

Определите:

- 1) первоначальную стоимость ОПФ на конец года;
- 2) сумму амортизации за год;
- 3) остаточную стоимость ОПФ на конец года.

Задание 8.

Рассчитайте остаточную стоимость оборудования через 5 лет со сроком полезного использования 10 лет, первоначальной стоимостью 200 тыс. руб. при применении:

- 1) линейного способа начисления амортизации;
- 2) способа уменьшаемого остатка;
- 3) способа списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

Задача 9.

Стоимость объекта основных средств составляет 80 000 руб., срок полезного использования - 5 лет.

Определите годовые суммы амортизации, используя следующие методы:

- 1) линейный,
- 2) уменьшаемого остатка (коэффициент ускорения – 2),
- 3) способа списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

Задание 10.

Стоимость ОПФ на начало года составляет 1900 тыс. руб. В этом году запланирован ввод в действие основных фондов с 1 июня на 250 тыс. руб., с 1 августа – на 105 тыс. руб. и вывод с 1 октября – на 140 тыс. руб. Среднегодовая норма амортизации – 8%.

Определите среднегодовую стоимость основных производственных фондов и годовую сумму амортизационных отчислений.

Темы реферата СР01

1. Роль IT-отрасли в формировании экономического потенциала страны и цифровой экономики
2. Участники отраслевого рынка услуг IT-отрасли
3. Экономика информационного бизнеса

4. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
5. Нормативное регулирование цифровой среды
6. Необходимость и значение периодической переоценки основных фондов
7. Эффективность использования основных фондов ИТ-отрасли и резервы ее повышения
8. Определение направлений по повышению эффективности использования основных фондов предприятия ИТ-отрасли
9. Проблемы использования основных средств предприятия ИТ-отрасли в условиях трансформационной экономики
10. Факторы и резервы увеличения фондоотдачи
11. Показатели состояния, эффективности использования и воспроизводства основных фондов
12. Экономическая характеристика, состав и использование оборотных средств
13. Сущность производительности труда и факторы, влияющие на ее рост
14. Анализ эффективности использования персонала предприятия
15. Современные тенденции в использовании форм и систем оплаты труда в ИТ-отрасли
16. Эффективность системы премирования рабочих
17. Государственное регулирование оплаты труда
18. Использование в РФ зарубежного опыта участие работников в прибылях (доходах) и собственности предприятий
19. Совершенствование организации труда на предприятиях ИТ-отрасли
20. Определение оптимальной численности и качественного состава персонала предприятия
21. Организационно-правовые и социально-экономические методы регулирования системы трудовых отношений на предприятии ИТ-отрасли
22. Формы стимулирования труда работников и порядок расчета фонда заработной платы
23. Совершенствование методов измерения и прогнозирования роста производительности труда в рыночных условиях.
24. Методы планирования рабочих мест и формы рациональной организации труда на предприятии ИТ-отрасли
25. Состав и структура производственного персонала предприятия ИТ-отрасли

Темы доклада СР02

1. Организация внутрипроизводственных экономических отношений и их влияние на результаты производственной деятельности предприятия
2. Организация ИТ-службы (отдела) в организациях
3. Продукция и ее производство на предприятиях ИТ-отрасли
4. Организация работы маркетинговых служб на предприятии ИТ-отрасли, их функции и экономическая роль
5. Маркетинг, как основа формирования производственной программы предприятия ИТ-отрасли
6. Пути повышения использования производственной мощности предприятия
7. Производственная программа ИТ-предприятия
8. Методы ее обоснования ресурсами и производственными мощностями
9. Факторы роста эффективности производства и снижение издержек
10. Себестоимость производства услуг предприятия ИТ-отрасли и методика ее определения
11. Пути снижения себестоимости продукции и роста эффективности производства
12. Сущность и источники прибыли предприятия ИТ-отрасли

13. Распределение и использование прибыли ИТ-предприятия
14. Источники образования прибыли предприятия ИТ-отрасли
15. Рентабельность предприятия ИТ-отрасли и пути ее повышения
16. Структура и источники финансирования предприятий ИТ-отрасли
17. Экономическая сущность и источники финансирования инвестиций в развитие ИТ-отрасли
18. Цены на продукцию ИТ-отрасли: сущностная характеристика, виды, методы установления и регулирования
19. Методы ценообразования в конкурентной экономике
20. Рыночные методы формирования цен на продукцию ИТ-отрасли
21. Планирование на предприятиях ИТ-отрасли.
22. Инвестиции ИТ-предприятия и их эффективность.
23. Экономическая эффективность инвестиционной деятельности предприятия ИТ-отрасли.
24. Стратегии внедрения искусственного интеллекта в отраслях экономики
25. Электронное правительство и электронные услуги для граждан и бизнеса

Вопросы к семестровой контрольной работе КТР01

1. Понятие национальной экономики, ее структура
2. ИТ-отрасль в системе национальной экономики
3. Перспективы развития ИТ-отрасли
4. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия
5. Классификация предприятий
6. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве
7. Классификация элементов основного капитала и его структура
8. Износ, амортизация и воспроизводство основных фондов
9. Учет и оценка основного капитала
10. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов)
11. Общее понятие оборотного капитала
12. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала
13. Оборотные средства: состав и структура
14. Нормирование оборотных средств
15. Показатели использования оборотных ресурсов
16. Оценка эффективности применения оборотных средств
17. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация
18. Списочный и явочный состав работающих
19. Планирование кадров и их подбор
20. Организация и нормирование труда.
21. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени
22. Характеристика производительности труда персонала
23. Мотивация труда
24. Оплата труда. Формы оплаты труда в современных условиях.
25. Тарифная система оплаты труда.

Вопросы к защите курсовой работы КР01

1. Расчет необходимого количества штатных единиц разработчиков
2. Расчет единовременных затрат (капитальных вложений)
3. Расчет текущих затрат
4. Расчет фонда заработной платы
5. Расчет суммы отчислений на социальные нужды

6. Расчет затрат на амортизацию и ремонт оборудования
7. Расчет затрат на электроэнергию для производственных нужд
8. Расчет затрат на аренду помещения
9. Расчет прочих текущих затрат
10. Расчет величины текущих затрат
11. Расчет выручки от выполнения заказов
12. Расчет средней стоимости заказа и времени его выполнения
13. Расчет себестоимости часа работы IT-команды
14. Расчет чистой прибыли от выполнения заказов
15. Расчет показателей экономической эффективности
16. Расчет чистого приведенного дохода
17. Расчет срока окупаемости капитальных вложений
18. Расчет рентабельности производства
19. Расчет безубыточного объема производства (порога рентабельности)

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Контрольная работа | учитывается процент правильно выполненных заданий |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Реферат | тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа (КтР01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на выполнение: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Защита курсовой работы (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсовой работы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему в работе и при ее защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, раскрывшему в работе основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании работы, а также допустившему неправомерное заимствование.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3 .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы проектирования баз данных

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *Специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Н.Г. Мосягина

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
Колледжа ТГТУ**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК-1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК-2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК-4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК-5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК-9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК-10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL

уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных

1.3. Дисциплина входит в состав *обязательной части цикла общепрофессиональных дисциплин* образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 84 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Распределение часов по видам учебных работ:

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 3 семестр |
| Лекции, уроки | 38 |
| Практические занятия, семинары | 30 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | 12 |
| Самостоятельная работа | 4 |
| <i>Всего</i> | 84 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|--|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1 Основы проектирования баз данных | <p>Содержание</p> <p>Тема 1. Основные понятия баз данных. Основные понятия теории баз данных. Технологии работы с БД. Классификация баз данных. Понятие системы управления базами данных (СУБД). Банки данных. Области применения баз данных. Возможности наиболее распространенных современных СУБД.</p> | 38 |
| | <p>Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных. Информационная модель данных. Концептуальная, логическая и физическая модели. Логическая и физическая структуры базы данных. Методики создания информационно-логических моделей. ER (Entity-Relationship) модель. Реляционная модель данных. Типы взаимосвязей в модели. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных. Реляционная алгебра.</p> | |
| | <p>Тема 3. Этапы проектирования баз данных Основные этапы проектирования БД. Концептуальное проектирование БД. Нормализация БД. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных.</p> | |
| | <p>Тема 4. Проектирование структур баз данных Средства проектирования структур БД. Организация интерфейса с пользователем. Принципы и методы изменения данных. Способы создания форм. Форматирование и редактирование форм. Редактирование записей в режиме формы. Использование элементов панели инструментов для организации работы с данными. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Понятие отчета. Виды отчетов. Способы создания отчетов. Построение запросов к СУБД. Использование макроопределений для работы с базами данных.</p> | |
| | <p>Тема 5. Организация запросов SQL Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Организация запросов на изменение данных при помощи языка SQL. Сортировка и группировка данных в SQL. Администрирование БД.</p> | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| | В том числе, практических занятий | 30 |
| | ПР01 Построение ER- модели предметной области. Преобразование реляционной БД в сущности и связи. | 2 |
| | ПР02 Использование операций реляционной алгебры | |
| | ПР03 Освоение принципов проектирования БД Нормализация реляционной БД. Нормализация таблиц. | |
| | ПР04 Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц. | |
| | ПР05 Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами. | |
| | ПР06 Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла. | |
| | ПР07 Проведение, сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям в таблице. | |
| | ПР08 Создание объектов БД | |
| | ПР09 Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. | |
| | ПР10 Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами | |
| | ПР11 Создание меню различных видов. Модификация и управление меню | |
| | ПР12 Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном | |
| | ПР13 Создание файла базы данных. Создание и модификация таблиц БД с использованием языка SQL. | |
| | ПР14 Создание форм. Управление внешним видом формы. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата | |
| | ПР15 Выборка данных из БД, модификация содержимого БД с использованием возможностей языка SQL | |
| | ПР16 Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД. | |
| | Самостоятельная работа | |
| | СР01 Подготовка доклада «История развития языков баз данных» | 4 |
| | СР02 Подготовка презентации «Организация запросов к данным» | |
| | Экзамен | 12 |
| | Всего: | 84 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981>
2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492490>
3. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495666>

4.2. Дополнительная литература

4. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494562>
5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 477 с.— Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-445776>
6. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495984>.
7. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495985>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр.

При преподавании дисциплины методически целесообразно при изучении первой темы акцентировать внимание студентов на основной терминологии теории баз данных.

Во второй теме следует уделить внимание принципам построения логической и физической структура БД.

При изучении третьей темы подробно изложить основные принципы проектирования баз данных.

При изучении четвертой темы детально рассмотреть режим конструктора при разработке объектов баз данных. Уделить внимание операциям над данными, редактированию данных с помощью форм.

При изучении пятой темы отметить назначение операторов определения структуры базы данных и операторы манипулирования данными. Подробнее остановиться на организации схемы связей. Выделить понятие транзакций.

Для практической реализации баз данных используется Access 2010, MySQL, MS SQLServer.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|------------------------------------|---|---|
| Учебный кабинет (ауд. 112/Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice/ свободно распространяемое программное обеспечение |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|----------------|
| ПР01 | Построение ER- модели предметной области. Преобразование реляционной БД в сущности и связи. | опрос |
| ПР02 | Использование операций реляционной алгебры | опрос |
| ПР03 | Освоение принципов проектирования БД Нормализация реляционной БД. Нормализация таблиц. | защита |
| ПР04 | Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц. | защита |
| ПР05 | Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами. | защита |
| ПР06 | Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла. | защита |
| ПР07 | Проведение, сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям в таблице. | защита |
| ПР08 | Создание объектов БД | защита |
| ПР09 | Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. | защита |
| ПР10 | Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами | защита |
| ПР11 | Создание меню различных видов. Модификация и управление меню | защита |
| ПР12 | Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном | защита |
| ПР13 | Создание файла базы данных. Создание и модификация таблиц БД с использованием языка SQL. | защита |
| ПР14 | Создание форм. Управление внешним видом формы. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата | защита |
| ПР15 | Выборка данных из БД, модификация содержимого БД с использованием возможностей языка SQL | защита |
| ПР16 | Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД. | защита |
| СР01 | Подготовка доклада «История развития языков баз данных» | доклад |

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|----------------|
| СР02 | Подготовка презентации «Организация запросов к данным» | доклад |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|------------------|---------|
| Экз01 | Экзамен | 3 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|---|
| Формулировка результата обучения 1 (Знать основы теории баз данных) | ПР01, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 2 (Знать модели данных) | ПР01, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 3 (Знать особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER- моделировании) | ПР02, ПР03, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 4 (Знать основы реляционной алгебры) | ПР02, ПР03, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 5 (Знать принципы проектирования баз данных) | ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 6(Знать обеспечение непротиворечивости и целостности данных) | ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 7(Знать средства проектирования структур баз данных) | ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 8(Знать язык запросов SQL) | ПР13, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 9 (Уметь проектировать реляционную базу данных) | ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, Экз01 |
| Формулировка результата обучения 10 (Уметь использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных) | ПР15, ПР16, Экз01 |

Задания к опросу ПР01

1. Дать определение базы данных, первичного ключа, индекса.
2. Перечислить основные виды моделей БД
3. Понятие семантического моделирования.
4. Типы связей.
5. Этапы проектирования БД с помощью метода ER-диаграмм ».
6. Как задать отношение «один– ко – многим» / «многие – ко – многим» между двумя таблицами?

Задания к опросу ПР02

1. Что такое «целостность сущностей»?
2. Что такое «целостность по ссылкам»?

3. Что такое внешний ключ?
4. Основные подходы соблюдения целостности по ссылкам.
5. Теоретико-множественных операций реляционных БД.
6. Реляционные операции БД.
7. Операция объединения двух отношений
8. Операция пересечения двух отношений
9. Операция разности двух отношений
10. Операция прямого произведения двух отношений
11. Операция ограничения отношения по некоторому условию
12. Операция проекции отношения на заданный набор его атрибутов
13. Операция соединения двух отношений по некоторому условию
14. Операция реляционного деления
15. Операция переименования

Вопросы к защите практической работы ПР03

1. Объясните смысл терминов: Нормализация. Избыточность данных. Аномалия обновления. Аномалия ввода. Атомарное значение.
2. Нормальная форма Бойса-Кодда.
3. В каком случае БД находится в 1НФ?
4. В каком случае БД находится в 2НФ?
5. В каком случае БД находится в 3НФ?
6. Объясните, почему нежелательны таблицы, не подчиняющиеся второй или третьей нормальной форме.

Вопросы к защите практической работы ПР04

1. Дать определение Базы данных.
2. Понятие поля и записи.
3. Понятие реляции.
4. Реляционные, иерархические и сетевые модели данных.

Вопросы к защите практической работы ПР05

1. Дать определение Базы данных.
2. Понятие поля и записи.
3. Понятие реляции.
4. Реляционные, иерархические и сетевые модели данных.
5. Что такое ключевое поле? Как выбрать ключевое поле?
6. Типы данных Access. Основные свойства полей Access.
7. Правила построения отношений между таблицами.

Вопросы к защите практической работы ПР06

1. Дать определение таблицы.
2. Понятие целостности данных.
3. Как добавить запись таблицы?
4. Как удалить запись таблицы?
5. Как изменить запись таблицы?

Вопросы к защите практической работы ПР07

1. Как отсортировать данные поля?
2. Опишите технологию поиска данных?
3. Как применить Автофильтр к списку?
4. Как отменить результаты фильтрации?
5. Сколько условий можно наложить на один столбец с помощью команды Автофильтр?
6. Каков порядок применения Расширенного фильтра?
7. Как отменить результат применения Расширенного фильтра?
8. Как задать несколько условий для одного столбца списка с помощью расширенного фильтра?

Вопросы к защите практической работы ПР08

1. Для чего предназначена форма
2. Способы создания форм
3. Способы создания кнопок для работы с базой данных
4. Режим конструктора форм
5. Понятие отчета
6. Как создать отчет с помощью мастера?
7. Как создать отчет в режиме конструктора?
8. Основные элементы панели инструментов.
9. Как создать вычисляемое поле?
10. Как подготовить отчет к печати?
11. Условные выражения
12. Простые запросы
13. Параметрические запросы
14. Вычисляемые поля в запросах

Вопросы к защите практической работы ПР09

1. Виды переменных
2. Типы данных C++
3. Понятие массива
4. Понятие структуры
5. Понятие файла, принципы работы с файлами
6. Вопросы к защите практической работы ПР10
7. Команды ввода-вывода C++.
8. Пространство имен.
9. Понятие функции.
10. Понятие файла.
11. Как передать двумерный массив в функцию?

Вопросы к защите практической работы ПР11

1. Технология создания меню
2. Виды меню.
3. Добавление горячих клавиш для выбора пунктов меню.
4. Установление изображений

Вопросы к защите практической работы ПР12

1. Технология создания системного окна

2. Технология создания рабочего окна
3. Добавление инструментов для работы с данными
4. Создание элементов управления для управления рабочим окном

Вопросы к защите практической работы ПР13

1. Укажите операторы добавления и удаления записей из таблиц.
2. Назовите команду для модификации данных таблицы.
3. Охарактеризуйте параметры команды формирования структуры таблицы
4. Укажите операторы для изменения структуры базы данных.

Вопросы к защите практической работы ПР14

1. Характеристика среды разработки форм для работы с данными БД.
2. Технология создания формы.
3. Технология добавления элементов управления
4. Как задать ограничения и организовать проверку вводимых значений?
5. Как отобразить данных числового типа и типа дата

Вопросы к защите практической работы ПР15

1. Охарактеризуйте р инструкции SELECT.
2. Назовите операторы, входящие в условное выражение
3. Назовите параметры группировки
4. Каким образом производится сортировка данных?
5. Как осуществить операцию объединения таблиц?

Вопросы к защите практической работы ПР16

1. Как создать переменную?
2. Для чего предназначены транзакции?
3. Как создать группу команд выполняемых в виде транзакций?
4. Какие таблицы относятся к InnoDB?
5. Назовите команды для блокировки таблиц БД.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Основные понятия и определения теории баз данных.
2. Типы полей данных. Свойства полей
3. Модели данных: сетевая
4. Модели данных: иерархическая
5. Модели данных: реляционная
6. Инфологическая модель Сущность-связь
7. Атрибуты и ключи, нормализация отношений.
8. Логическая и физическая структуры базы данных.
9. Основные объекты баз данных: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули.
10. Банки данных
11. Основы реляционной алгебры.
12. Особенности теоретико-множественных операций реляционной алгебры.
13. Ограничения, накладываемые на таблицы при выполнении реляционных операций.
14. Специальные реляционные операции.
15. Цели проектирования и основные принципы проектирования баз данных
16. Понятие нормализации, функциональные и многозначные зависимости.

17. Нормальные формы
18. Основные этапы проектирования баз данных.
19. Классификация, назначение, базовые понятия СУБД
20. Современные СУБД – характеристика и особенности наиболее распространенных СУБД.
21. Проектирование таблиц в MS Access.
22. Ввод данных в базы данных MS Access.
23. Установка отношений между таблицами MS Access.
24. Индексированные базы данных. Понятие индекса, ключа.
25. Виды отношений.
26. Поиск, фильтрация данных.
27. Редактирование и сортировка данных.
28. Понятие запроса. Виды запросов.
29. Запросы на изменение.
30. Запросы на выборку.
31. Групповые запросы.
32. Перекрестные запросы.
33. Объекты БД - формы. Назначение, способы создания.
34. Объекты БД - отчеты. Назначение, способы создания.
35. Объекты БД - макросы. Назначение, способы создания.
36. Объекты БД – страницы доступа к данным. Назначение, способы создания.
37. Макросы в MS Access, создание макросов.
38. Запуск макроса, работа с макросами.
39. Построение диаграмм в MS Access.
40. Возможности языка SQL
41. Проектирование структуры БД на языке SQL
42. Возможности SQL в процессе манипулирования данными.
43. Понятие транзакции. Управление транзакциями,
44. Обеспечение достоверности информации при использовании баз данных
45. Задачи администрирования БД. Привилегия, доступ.
46. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя.
47. Возможности SQL для администрирования
48. Защита базы данных. Понятие информационной безопасности
49. Методы и средства защиты базы данных.
50. Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Реализация готовой продукции

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся оптово-розничной продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется наименованием, оптовой ценой, розничной ценой и справочной информацией. В вашу компанию обращаются покупатели. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с покупателем количество купленного им товара и дату покупки.

Возможный набор сущностей

Товары (Код товара, Наименование, Оптовая цена, Розничная цена, Описание).

Покупатели (Код покупателя, Телефон, Контактное лицо, Адрес).

Сделки (Код сделки, Дата сделки, Код товара, Количество, Код покупателя, Признак оптовой продажи).

2. Ведение заказов

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся оптовой продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется ценой, справочной информацией и признаком наличия или отсутствия доставки. В вашу компанию обращаются заказчики. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с заказчиком количество купленного им товара и дату покупки.

Возможный набор сущностей

Товары (Код товара, Цена, Доставка, Описание).

Заказчики (Код заказчика, Наименование, Адрес, Телефон, Контактное лицо).

Заказы (Код заказа, Код заказчика, Код товара, Количество, Дата).

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Экзамен Экз01

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации (на экзамене) учитываются критерии, представленные в таблице.

В экзаменационное задание входит 1 теоретический вопрос и 1 практическое задание. Каждый вопрос оценивается максимально 10 баллами. Всего максимально 40 баллов.

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

| Показатель | Максимальное кол-во баллов |
|--|----------------------------|
| Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий | 2 балла |
| Полнота раскрытия вопроса | 3 балла |
| Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.) | 3 балла |
| Ответы на дополнительные вопросы | 2 балла |
| Всего | 10 баллов |

Критерии оценки выполнения практического задания

| Показатель | Максимальное кол-во баллов |
|--|----------------------------|
| Адекватность формализации условий задачи | 2 балла |
| Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения | 3 балла |
| Правильность проведение расчетов | 3 балла |
| Полнота анализа полученных результатов | 2 балла |
| Всего | 10 баллов |

Шкала оценивания набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

| Набрано баллов | Оценка |
|----------------|-----------------------|
| 19-20 | «отлично» |
| 15-18 | «хорошо» |
| 11-14 | «удовлетворительно» |
| 0-10 | «неудовлетворительно» |

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3 .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)
документоведение

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.В. Самородова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
Колледжа ТГТУ**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| ПК 3.1 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |
| ПК 6.1 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы |
| ПК 6.3 | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы |
| ПК 6.4 | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания |
| ПК 6.5 | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

уметь:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 38 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 5 семестр |
| Лекции, уроки | 22 |
| Практические занятия, семинары | 14 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 38 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|--|--|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Основы стандартизации | Содержание учебного материала | 20 |
| | <p>Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий</p> | 2 |
| | <p>Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p> | 2 |
| | <p>Тема 1.3 Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p> | 2 |
| | <p>Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.</p> | 2 |
| | <p>Тема 1.5 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.</p> | 2 |
| | <p>Тема 1.6 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p> | 2 |

| | | |
|---|---|-----------|
| | Тема 1.7 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др. | 2 |
| | Тема 1.8 Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1 | 2 |
| | В том числе практических занятий | 4 |
| | ПР01 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности | 4 |
| Раздел 2. Основы сертификации | Содержание учебного материала | 10 |
| | Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. | 2 |
| | Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ | 2 |
| | В том числе практических занятий | 6 |
| | ПР02 Системы менеджмента качества | 2 |
| | ПР03 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности | 4 |
| Раздел 3. Техническое документооборот | Содержание учебного материала | 4 |
| | Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. | 2 |
| | В том числе практических занятий | 2 |
| | ПР04 Основные виды технической и технологической документации | 2 |
| Самостоятельная работа СР01 Домашняя контрольная работа | | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 38 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489971> (дата обращения: 04.03.2022).

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490224> (дата обращения: 04.03.2022).

3. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489861> (дата обращения: 04.03.2022)

4.2. Дополнительная литература

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494499> (дата обращения: 04.03.2022).

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495206> (дата обращения: 04.03.2022).

ПООП СПО:

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» можно выделить три основных раздела:

- основы стандартизации;
- основы сертификации;
- техническое документоведение.

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» предусматривает изучение Государственных систем стандартизации РФ, стандартизации в различных сферах, международную стандартизацию, организацию работ по стандартизации в РФ, стандарты и спецификации в области информационной безопасности, сущность проведения сертификации, основные виды технической и технологической документации, правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации, основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации, основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, показатели качества и методы их оценки, системы качества, основные термины и определения в области сертификации, организационную структуру сертификации и системы и схемы сертификации.

В процессе выполнения практических работ, студент научится:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги выполнения практических работ;
- письменно оформлять, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|--|---|--|
| Кабинет «Метрологии и стандартизации» (ауд. 102 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|--------------------|
| ПР01 | Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности | опрос |
| ПР02 | Системы менеджмента качества | опрос |
| ПР03 | Стандарты и спецификации в области информационной безопасности | опрос |
| ПР04 | Основные виды технической и технологической документации | опрос |
| СР01 | Домашняя контрольная работа | Контрольная работа |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 5 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|-------------------------------------|
| Знать правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |
| Знать основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |
| Знать показатели качества и методы их оценки | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |
| Знать основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |
| Знать системы качества | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |
| Знать Основные термины и определения в области сертификации | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|-------------------------------------|
| Знать Организационную структуру сертификации | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |
| Знать Системы и схемы сертификации | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |
| Уметь Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |
| Уметь Применять документацию систем качества | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |
| Уметь Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, Зач01 |

Вопросы к защите практической работы ПР01

1. Чем характеризуется уровень безопасности «А» согласно «Оранжевой книге»?
2. Чем характеризуется уровень безопасности «С» согласно «Оранжевой книге»?
3. На каком уровне может быть реализована аутентификация согласно рекомендациям, X.800?
4. На каком уровне может быть реализована целостность с восстановлением согласно рекомендациям X.800?

Вопросы к защите практической работы ПР02

1. Что включает в себя менеджмент качества?
2. Охарактеризуйте управление качеством, как составной части менеджмента качества.
3. На что направлено планирование качества, как составной части менеджмента качества?
4. Что используется в контроле качества, как составной части менеджмента качества?
5. Перечислите основные типы показателей качества.

Вопросы к защите практической работы ПР03

1. Охарактеризуйте симметричные алгоритмы шифрования.
2. В чём отличие потоковых и блочных шифров.
3. Перечислите требования к выбору и использованию паролей.
4. Перечислите и охарактеризуйте основные типы политики безопасности.

Вопросы к защите практической работы ПР04

1. Какой орган допускает ОК к использованию на территории РФ?
2. Как взаимосвязаны ОК ЕСКД и ГОСТ 2.201?
3. Какую информацию заключают в себе части обозначения изделия, разделенные точками в соответствии со структурой обозначения изделия, приведенной в ГОСТ 2.201?
4. Этапы технологического процесса сборки изделия.

Задание к домашней контрольной работе (СР01) по разделам:

раздел 1 Основы стандартизации;
раздел 2 Основы сертификации;
раздел 3 Техническое документоведение.

Вопросы для выполнения домашней контрольной работы по вариантам.

| Номер варианта | Номер вопроса |
|----------------|---------------|
| 1 | 1/22 |
| 2 | 2/21 |
| 3 | 3/20 |
| 4 | 4/19 |
| 5 | 5/18 |
| 6 | 6/17 |

| | |
|----|-------|
| 7 | 7/16 |
| 8 | 8/15 |
| 9 | 9/14 |
| 10 | 10/13 |
| 11 | 11/12 |

1. Исторические основы развития стандартизации. Предмет, цели и задачи стандартизации.
2. Правовые основы стандартизации. Основные понятия стандартизации.
3. Основные принципы стандартизации. Основные методы стандартизации.
4. Категории стандартов. Виды стандартов: стандарты основополагающие, стандарты на продукцию и услуги, стандарты на методы контроля, стандарты на процессы.
5. Международные стандарты: стандарты международной организации по стандартизации (ИСО).
6. Региональные стандарты. Государственный контроль и надзор за соблюдением.
7. Понятие, содержание, цель и задачи метрологии. Понятие измерений, их виды. Физические величины как объект измерений.
8. Общая характеристика объектов измерений. Понятие о системе единиц измерений. Понятие методов измерения, их классификация и содержание.
9. Понятие о точности измерений. Основы обеспечения единства измерений. Закономерности.
10. Формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей.
11. Классы точности. Система воспроизведения единиц величин.
12. Международные организации по метрологии, стандартизации и сертификации.
13. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ. Центры стандартизации, метрологии и сертификации.
14. Службы стандартизации и метрологии на предприятиях и в организациях.
15. Сущность и цели сертификации. Основные структурные элементы сертификации.
16. Сертификация продукции. Сертификация услуг (работ). Схемы и порядок.
17. Сертификат утверждения типа средств измерений. Сертификат соответствия, знак соответствия, лицензия на применение знака соответствия. Гигиеническое заключение.
18. Сертификат пожарной безопасности. Сертификат происхождения СТ-1. Порядок оформления сертификата происхождения. Сертификация производств и системе обеспечения.
19. Стадии разработки документации в информационных системах: техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект, внедрение. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД).
20. Описание программы: обозначение и наименование программы, обеспечение для её реализации. Языки программирования, на которых написана программа, функциональное назначение программы, описание логической структуры, используемые технические средства, способы вызова и загрузки, входные данные.
21. Структура руководства программиста: назначение и условия применения характеристики, Обращение к программе, входные и выходные данные, сообщения. Структура руководства оператора: назначение программы, условия выполнения программы, выполнение, сообщения оператору.
22. Процесс создания документации пользователя программного средства. Критерии оценки.

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01

1. История метрологии и стандартизации.
2. Качество. Показатели качества. Механизма управления качеством.
3. Стандартизация: основные термины (стандартизация, нормативный и технический документ, объект и область стандартизации). Цели стандартизации. Задачи стандартизации
4. Концепция и принципы стандартизации. Правовая база стандартизации в РФ.
5. Закон «О техническом регулировании» и закон «Об обеспечении единства измерений».
6. Нормативные документы по стандартизации в РФ.
7. Техническое регулирование. Технические регламенты.

8. Структура и функции органов Ростехрегулирования.
9. Международная система стандартизации. Системы государственных стандартов. Условия эффективной реализации стандартов.
10. Вопросы, решаемые на различных этапах разработки стандарта. Процедуры разработки стандарта
11. Управление метрологии. Структура Управления метрологии. Основная задача и компетенция Управления метрологии.
12. Государственная метрологическая служба. Основные задачи метрологических служб.
13. Методы стандартизации. Типизация, унификация, агрегатирование, модульное создание техники.
14. Метрология: определение и разделы, измерение, контроль, средство измерений.
15. Средства измерений, их разновидности. Метрологические характеристики.
16. Принципы и методы измерений (непосредственной оценки, дифференциальный, нулевой, измерений дополнением, измерений замещением).
17. Систематические и случайные погрешности измерений. Основные систематические погрешности. Определение случайных погрешностей и их свойства.
18. Классификация измерений по общим приемам выполнения: прямые, косвенные, совместные и совокупные. Абсолютные и относительные измерения.
19. Законодательная метрология: задачи, основные термины (единство измерений, поверка, калибровка, средства измерений утвержденного типа).
20. Методики выполнения измерений: назначение и основное содержание. Требования к условиям проведения измерений.
21. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Поверочные схемы.
22. Система СИ. Основные и производные величины. Эталоны. Понятие размерности.
23. Сертификация: основные понятия (сертификация, подтверждение соответствия, сертификат, цели и объекты сертификации, аккредитация).
24. Обязательная и добровольная сертификация. Декларация соответствия. Сертификат соответствия. Знак соответствия.
25. Международная практика подтверждения соответствия.
26. Система сертификации ГОСТ Р. Организационная структура системы ГОСТ Р. Нормативная база Системы ГОСТ Р (пять классификационных групп).
27. Стандартизация информационных технологий.
28. Стандартизация программных средств.
29. Качество программного обеспечения.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Контрольная работа | учитывается процент правильно решенных заданий |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

| Показатель | Максимальное кол-во баллов |
|---|----------------------------|
| Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий | 2 балла |
| Полнота раскрытия вопроса | 3 балла |
| Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами | 3 балла |

| | |
|--|-----------|
| (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.) | |
| Ответы на дополнительные вопросы | 2 балла |
| Всего | 10 баллов |

Шкала оценивания набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

| Набрано баллов | Оценка |
|----------------|-----------------------|
| 10-8 | «отлично» |
| 7-4 | «хорошо» |
| 3-2 | «удовлетворительно» |
| 1-0 | «неудовлетворительно» |

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Численные методы

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.В. Пасынкова

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 1.1 | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием |
| ПК 1.2 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием |
| ПК 1.5 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 50 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 5 семестр |
| Лекции, уроки | 30 |
| Практические занятия, семинары | 18 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 50 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ролрпдлордлор

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | |
|---|--|---------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. Элементы теории погрешности | Содержание | 6 | |
| | Тема 1.1 Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент. Источники и классификация погрешностей. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность. Погрешность арифметических действий. Округление чисел. Верные цифры числа. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 2 |
| | ПР01 Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами. | | 2 |
| Раздел 2. Приближенные методы решения алгебраических и трансцендентных уравнений | Содержание | 10 | |
| | Тема 2.1 Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений. Алгебраические и трансцендентные уравнения. Графический метод решения уравнений. Отделение корней. Метод половинного деления. Метод итераций. Метод хорд и касательных. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 6 |
| | ПР02. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления. | | 2 |
| | ПР03. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом итераций. | | 2 |
| | ПР04. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных. | | 2 |
| Раздел 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений | Содержание | 6 | |
| | Тема 3.1 Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя. Матрица. Вычисление определителей матриц. Метод Гаусса решения систем уравнений. Итерационные методы решения систем линейных уравнений. Метод Зейделя. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 2 |
| | ПР05 Решение систем линейных уравнений приближёнными методами. | | 2 |
| Раздел 4. Интерполирование и экстраполирование функций | Содержание | 10 | |
| | Тема 4.1 Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. | | |
| | Тема 4.2 Интерполирование сплайнами. Интерполяция сплайнами. Пример построения кубического сплайна для функции $y=f(x)$, заданной таблично. | | |

| 1 | 2 | 3 | |
|--|---|-----------|----------|
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | ПР06 Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона. | 2 | |
| | ПР07 Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами. | 2 | |
| Раздел 5. Численное интегрирование | Содержание | 10 | |
| | Тема 5.1 Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Формулы Ньютона - Котеса. Метод прямоугольников. Метод трапеций. | | |
| | Тема 5.2 Интегрирование с помощью формул Гаусса. Интегрирование с помощью формул Гаусса. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 2 |
| | ПР08 Вычисление интегралов методами численного интегрирования. | | 2 |
| Раздел 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений | Содержание | 6 | |
| | Тема 6.1 Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Постановка задачи. Метод Эйлера решения дифференциальных уравнений. | | |
| | Тема 6.2 Метод Рунге – Кутты. Метод Рунге – Кутты. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 2 |
| | ПР09. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений. | | 2 |
| Самостоятельная работа | | 2 | |
| СР01 Подготовка презентации | | 2 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Всего: | | 50 | |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Бахвалов, Н. С. Численные методы : учебник / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков. — 9-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 636 с. — ISBN 978-5-00101-836-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126099>
2. Гателюк, О. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491967> .
3. Численные методы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.] ; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495974> .

4.2. Дополнительная литература

1. Амосов, А. А. Вычислительные методы: учебное пособие / А. А. Амосов, Ю. А. Дубинский, Н. В. Копченова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 672 с. — ISBN 978-5-8114-1623-3. — Текст : электронный // Лань : ЭБС — URL: <https://e.lanbook.com/book/168619>
2. Волков, Е. А. Численные методы: учебное пособие для вузов / Е. А. Волков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-7899-6. — Текст : электронный // Лань : ЭБС — URL: <https://e.lanbook.com/book/167179>
3. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12964-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/448653> .
4. Демидович, Б. П. Основы вычислительной математики : учебное пособие / Б. П. Демидович, И. А. Марон. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 672 с. — ISBN 978-5-8114-0695-1. — Текст : электронный // Лань : ЭБС — URL: <https://e.lanbook.com/book/167894>
5. Киреев, В. И. Численные методы в примерах и задачах : учебное пособие / В. И. Киреев, А. В. Пантелеев. — 4-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1888-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168828>
6. Срочко, В. А. Численные методы. Курс лекций : учебное пособие / В. А. Срочко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1014-9. — Текст : электронный // Лань : ЭБС — URL: <https://e.lanbook.com/book/167781>
7. Сухарев, А. Г. Численные методы оптимизации: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Г. Сухарев, А. В. Тимохов, В. В. Федоров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 367 с. — ISBN 978-5-534-04449-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/427001>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, проведение практических занятий, работа с учебниками и учебными пособиями.

Приобретенные в ходе ее изучения теоретические знания и практические умения необходимы для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных знаний, восприятия и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации.

Темы курса следует изучать в той последовательности, в какой они приведены в лекциях.

Все лекции студентам необходимо конспектировать. На полях конспекта следует выписывать вопросы, возникающие при изучении материала и требующие дополнительных пояснений преподавателя. Основные формулы в процессе конспектирования рекомендуется выделять рамкой для лучшего запоминания при подготовке к занятиям. Целесообразно составить на базе лекционного конспекта справочник по основным формулам дисциплины. Изложение материала тем иллюстрируется презентационными материалами.

Приобретенные теоретические знания закрепляются в ходе проведения практических занятий.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- решая упражнение или задачу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава,

какие новые понятия в ней введены, каков их смысл. При изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Кабинет «Математических дисциплин» (ауд. 206 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Mathcad 15 /Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|--|
| ПР01 | Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР02 | Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР03 | Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом итераций. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР04 | Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР05 | Решение систем линейных уравнений приближёнными методами. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР06 | Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР07 | Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР08 | Вычисление интегралов методами численного интегрирования. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| ПР09 | Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений. | Практическое задание, ответ на контрольные вопросы |
| СР01 | Подготовка презентации | Презентация |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 5 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|---|
| Знать методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений. | ПР01, СР01, Зач01 |
| Знать методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Уметь использовать основные численные методы решения математических задач. | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Уметь выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи. | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Зач01 |
| Уметь давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, Зач01 |
| Уметь разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. | ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, Зач01 |

Контрольные вопросы к ПР01

1. Что такое погрешность?
2. В чем разница между абсолютной погрешностью и относительной?
3. Каким числом является результат действий с приближенными числами?
4. Почему при приближенных вычислениях погрешность может накапливаться?

Контрольные вопросы к ПР02

1. Что такое интервал изоляции корней?
2. Для какого типа уравнений применим метод половинного деления?
3. Какому условию должна удовлетворять функция на интервале, если нам известно, что корень уравнения находится на этом интервале?
4. В чем схожесть методов хорд и касательных?

Контрольные вопросы к ПР03

1. Что такое интервал изоляции корней?
2. Для какого типа уравнений применим метод половинного деления?
3. Какому условию должна удовлетворять функция на интервале, если нам известно, что корень уравнения находится на этом интервале?
4. В чем схожесть методов хорд и касательных?

Контрольные вопросы к ПР04

1. Если итерационный процесс сходится, то какую точку можно брать в качестве нулевого приближения?
2. Можно ли графическим методом найти точку нулевого приближения?
3. В чем преимущество использования комбинированного метода хорд и касательных перед отдельным использованием этих методов?

Контрольные вопросы к ПР05

1. Какие действия в методе Гаусса называют прямым ходом, а какие обратным?
2. Как проверить правильность нахождения обратной матрицы?

Контрольные вопросы к ПР06

1. Что такое интерполяция?
2. Каков общий вид обобщённого многочлена?
3. Что такое интерполяция с кратными узлами?
4. Как рассчитать погрешность интерполяции?

Контрольные вопросы к ПР07

1. Что называется сплайном?
2. Как выполняется построение кубического сплайна?

Контрольные вопросы к ПР08

1. В каких случаях применяются приближенные методы численного интегрирования?
2. Как вычисляется погрешность вычисления интегралов приближенными методами?
3. От чего зависит точность вычислений?

Контрольные вопросы к ПР09

1. Какое решение дифференциального уравнения называют общим решением? Какое – частным?
2. В чем принципиальное отличие методов Эйлера и Рунге-Кутты?
3. Как вычислить погрешности вычислений при применении методом Эйлера и Рунге-Кутты?

Задание для самостоятельной работы СР01

Подготовить презентацию «Измерительные приборы и оценка погрешностей в их работе» по плану:

1. виды измерительных приборов;
2. класс точности измерительного прибора;
3. условные обозначения, имеющиеся на шкале измерительного прибора;
4. виды погрешностей вы знаете;
5. классификация измерительных приборов;
6. абсолютная погрешность измерительного прибора.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Погрешность. Виды погрешностей.
2. Оценка погрешностей арифметических операций.
3. Влияние погрешностей аргументов на значение функции.
4. Интерполирование табличных функций.
5. Интерполяционный многочлен Лагранжа.
6. Интерполяционные многочлены Ньютона.
7. Линейное интерполирование.
8. Обратное линейное интерполирование.
9. Решение нелинейных уравнений. Метод половинного деления.
10. Понятие метода итераций.
11. Метод касательных (Ньютона).
12. Аппроксимация функций. Метод наименьших квадратов.
13. Интегральное среднеквадратичное приближение функций ортогональными многочленами
14. Метод наименьших квадратов. Эмпирические формулы.
15. Интерполирование функций кубическими сплайнами.
16. Численное дифференцирование.
17. Вычисление производной по её определению.
18. Конечно-разностные аппроксимации.
19. Численное интегрирование.
20. Формулы прямоугольников.
21. Формула трапеций.

22. Формула Симпсона.
23. Численные методы безусловной оптимизации.
24. Унимодальные функции.
25. Схема сужения промежутка унимодальности функции.
26. Понятие о численном решении задачи Коши.
27. Метод Эйлера.

Практические задания к зачету Зач01

1. Определить, какое равенство точнее: $\frac{14}{17} = 0,824$; $\sqrt{53} = 7,28$
2. Округлить сомнительные цифры числа, оставив верные знаки и определить абсолютную погрешность результата: 23,3748; $\delta = 0,27\%$
3. Найти предельные абсолютную и относительную погрешности приближенного числа, все цифры которого по умолчанию верные: 0,645.
4. Для заданного уравнения $f(x) = 0$ найти один из его корней методом дихотомии; достичь точности 10^{-2} : $\ln x + x - 2 = 0$.
5. Для заданного уравнения $f(x) = 0$ найти один из его корней методами Ньютона; достичь точности 10^{-3} : $\ln x + x^2 - 8 = 0$.
6. Решить систему линейных уравнений методом простой итерации (методом Гаусса) с точностью $\varepsilon = 10^{-3}$:

$$\begin{cases} x_1 = 0.32x_1 - 0.23x_2 + 0.41x_3 - 0.06x_4 + 0.67, \\ x_2 = 0.18x_1 + 0.12x_2 - 0.33x_3 - 0.88, \\ x_3 = 0.12x_1 + 0.32x_2 - 0.05x_3 + 0.67x_4 - 0.18, \\ x_4 = 0.05x_1 - 0.11x_2 + 0.09x_3 - 0.12x_4 + 1.44. \end{cases}$$

7. Для функции $f(x)$, заданной в виде таблицы в пяти узлах x_i , $i = 0, 1, 2, 3, 4$, найти значения ее 1-й и 2-й производных в первых трех узлах, используя формулы численного дифференцирования.

| x_i | y_i |
|-------|---------|
| 1.25 | 4.82835 |
| 1.27 | 4.84418 |
| 1.29 | 4.85989 |
| 1.31 | 4.87523 |
| 1.33 | 4.86331 |

8. Для функции $f(x)$, заданной таблично в пяти узлах x_i , $i = 0, 1, 2, 3, 4$, приближенно вычислить определенный интеграл на отрезке $[x_0; x_4]$, используя формулы Ньютона-Котеса, прямоугольников, трапеций и Симпсона.

| x_i | y_i |
|-------|---------|
| 13.5 | 4.90583 |
| 13.7 | 4.92007 |
| 13.9 | 4.93459 |
| 14.1 | 4.94882 |
| 14.3 | 4.96571 |

9. Для заданного уравнения $f(x) = 0$ найти один из его корней методом итераций; достичь точности 10^{-3} методом итераций: $\ln x + x - 2 = 0$.
10. Для заданного уравнения $f(x) = 0$ найти один из его корней методами хорд и секущих; достичь точности 10^{-3} : $\ln x + x^2 - 8 = 0$.
11. Определить, какое равенство точнее: $\frac{7}{3} = 2,33$; $\sqrt{58} = 7,62$
12. Округлить сомнительные цифры числа, оставив верные знаки и определить абсолютную погрешность результата: 0,088748; $\delta = 0,56\%$
13. Найти предельные абсолютную и относительную погрешности приближенного числа, все цифры которого по умолчанию верные: 71,385.
14. Для заданного уравнения $f(x) = 0$ найти один из его корней методом дихотомии; достичь точности 10^{-2} : $2\ln x + x - 2 = 0$.

15. Для заданного уравнения $f(x) = 0$ найти один из его корней методами Ньютона; достичь точности 10^{-3} : $2\ln x + x^2 - 3 = 0$.

16. Решить систему линейных уравнений методом Зейделя с точностью $\varepsilon = 10^{-3}$:

$$\begin{cases} 3.2x_1 - 11.5x_2 + 3.8x_3 = 2.8, \\ 0.8x_1 + 1.3x_2 - 6.4x_3 = -6.5, \\ 2.4x_1 + 7.2x_2 - 1.2x_3 = 4.5. \end{cases}$$

17. Для функции $f(x)$, заданной в виде таблицы в пяти узлах x_i , $i = 0, 1, 2, 3, 4$, найти значения ее 1-й и 2-й производных в первых трех узлах, используя формулы численного дифференцирования.

| x_i | y_i |
|-------|---------|
| 0.145 | 4.97674 |
| 0.147 | 4.99043 |
| 0.149 | 5.00391 |
| 0.151 | 5.01730 |
| 0.153 | 5.03207 |

18. Для функции $f(x)$, заданной таблично в пяти узлах x_i , $i = 0, 1, 2, 3, 4$, приближенно вычислить определенный интеграл на отрезке $[x_0; x_4]$, используя формулы Ньютона-Котеса, прямоугольников, трапеций и Симпсона.

| x_i | y_i |
|-------|---------|
| 0.349 | 0.34196 |
| 0.350 | 0.34290 |
| 0.351 | 0.34384 |
| 0.352 | 0.34478 |
| 0.353 | 0.34488 |

19. Решить дифференциальное уравнение $y' = y(1-x)$ на отрезке $[0; 0.5]$ с начальным условием $y(0) = 1$ и шагом $h = 0.05$.

20. 1. Построить интерполяционный полином Лагранжа для функции $f(x)$ с узлами интерполирования x_i :

$$f(x) = (\ln x)^{12/5}; \quad x_i = 4, 5, 6;$$

21. Вычислить значения $f(x)$ и полинома Лагранжа в точке a :

$$f(x) = (\ln x)^{12/5}; \quad x_i = 4, 5, 6; \quad a = 4.5.$$

22. Построить графики полинома Лагранжа и аппроксимируемой функции $f(x)$ на отрезке $[x_0; x_2]$. Вычислить точно и оценить погрешность интерполяции в этой точке:

$$f(x) = (\ln x)^{4/7}; \quad x_i = 3, 6, 9; \quad a = 8.5.$$

23. Для заданного уравнения $f(x) = 0$ найти один из его корней методами итераций; достичь точности 10^{-3} : $2\ln x + x - 2 = 0$.

24. Для заданного уравнения $f(x) = 0$ найти один из его корней методами хорд и секущих; достичь точности 10^{-3} : $2\ln x + x^2 - 3 = 0$.

25. Решить систему линейных уравнений методом простой итерации (методом Гаусса) с точностью $\varepsilon = 10^{-3}$

$$\begin{cases} x_1 = 0.15x_1 + 0.23x_2 + 0.11x_3 + 0.18x_4 - 1.41, \\ x_2 = 0.12x_1 - 0.14x_2 + 0.08x_3 + 0.09x_4 - 0.83, \\ x_3 = 0.16x_1 + 0.24x_2 - 0.35x_4 + 1.18, \\ x_4 = 0.23x_1 - 0.08x_2 + 0.59x_3 + 0.22x_4 + 0.64. \end{cases}$$

26. Преобразовав систему линейных уравнений к виду, удобному для итераций, решить ее методом Зейделя с точностью $\varepsilon = 10^{-3}$:

$$\begin{cases} 3.3x_1 + 3.7x_2 + 4.2x_3 = 5.8, \\ 2.7x_1 + 2.3x_2 - 2.9x_3 = 6.1, \\ 4.1x_1 + 4.8x_2 - 5.1x_3 = 6.9. \end{cases}$$

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|--|
| Практическая работа | практическая работа выполнена правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на контрольные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Презентация | оформление слайдов (стиль, фон, использование цвета, анимации); представление информации (содержание, расположение на странице, способы выделения, объем) |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01)

Задание состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3 .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Компьютерные сети

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.В. Самородова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
Колледжа ТГТУ**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 6.1 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы |
| ПК 6.5 | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия.

уметь:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;

- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 52 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 4 семестр |
| Лекции, уроки | 30 |
| Практические занятия, семинары | 18 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Всего | 52 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|--|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Общие сведения о компьютерной сети | Содержание | 14 |
| | Тема 1.1 Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). | 2 |
| | Тема 1.2 Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии. | 2 |
| | Тема 1.3 Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. | 2 |
| | Тема 1.4 Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. | 2 |
| | Тема 1.5 Модель TCP/IP. | 2 |
| | В том числе практических занятий | 4 |
| | ПР01 Построение схемы компьютерной сети | 4 |
| Раздел 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. | Содержание | 12 |
| | Тема 2.1 Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных. | 2 |
| | Тема 2.2 Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. | 2 |
| | Тема 2.3 Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры. | 2 |
| | В том числе практических занятий | 6 |
| | ПР02 Монтаж кабельных сред технологий Ethernet | 2 |
| | ПР03 Построение одноранговой сети | 2 |
| | ПР04 Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах | 2 |
| Раздел 3. Передача данных по сети. | Содержание | 10 |
| | Тема 3.1 Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, | 2 |

| | | |
|--|---|-----------|
| | сообщений. Понятие пакета. | |
| | Тема 3.2 Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. | 2 |
| | Тема 3.3 Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS. | 2 |
| | В том числе практических занятий | 2 |
| | ПР05 Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP | 2 |
| Раздел 4. Сетевые архитектуры | Содержание | 10 |
| | Тема 4.1 Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. | 2 |
| | Тема 4.2 Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия. | 2 |
| | В том числе практических занятий | 6 |
| | ПР06 Решение проблем с TCP/IP | 2 |
| | ПР07 Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети | 2 |
| | ПР08 Настройка удаленного доступа к компьютеру | 2 |
| Самостоятельная работа | | 4 |
| СР01 Домашняя контрольная работа | | |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 52 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**4.1. Основная литература**

1. Компьютерные сети : учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html> (дата обращения: 04.02.2021).

2. Лиманова, Н. И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей : учебное пособие / Н. И. Лиманова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75368.html> (дата обращения: 04.02.2021).

3. Сысоев, Э. В. Администрирование компьютерных сетей : учебное пособие / Э. В. Сысоев, А. В. Терехов, Е. В. Бурцева. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-8265-1802-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85916.html> (дата обращения: 04.02.2021).

4.2. Дополнительная литература

1. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : учебное пособие / А. В. Проскуряков. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 201 с. — ISBN 978-5-9275-2792-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87719.html> (дата обращения: 04.02.2021).

2. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0054-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 04.02.2021).

3. IP-телефония в компьютерных сетях : учебное пособие / И. В. Баскаков, А. В. Пролетарский, С. А. Мельников, Р. А. Федотов. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 227 с. — ISBN 978-5-4497-0298-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89409.html> (дата обращения: 04.02.2021).

4. Построение коммутируемых компьютерных сетей : учебное пособие / Е. В. Смирнова, И. В. Баскаков, А. В. Пролетарский, Р. А. Федотов. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 428 с. — ISBN 978-5-4497-0350-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89464.html> (дата обращения: 04.02.2021).

5. Демидов, Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей : учебник для бакалавриата / Л. Н. Демидов. — Москва : Прометей, 2019. — 798 с. — ISBN 978-5-907100-01-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94481.html> (дата обращения: 04.02.2021).

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины «Операционные системы и среды» можно выделить четыре основных разделов:

- общие сведения о компьютерной сети;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- передача данных по сети;
- сетевые архитектуры.

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» предусматривает изучение основных понятий компьютерных сетей: их типы, топологии, методы доступа к среде передачи данных; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия; принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов; установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевоего воздействия.

В процессе выполнения практических работ, студент научится:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги выполнения практических работ;
- письменно оформлять, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|--|---|--|
| Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд.111/Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|
| | интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|--------------------|
| ПР01 | Построение схемы компьютерной сети | опрос |
| ПР02 | Монтаж кабельных сред технологий Ethernet | опрос |
| ПР03 | Построение одноранговой сети | опрос |
| ПР04 | Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах | опрос |
| ПР05 | Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP | опрос |
| ПР06 | Решение проблем с TCP/IP | опрос |
| ПР07 | Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети | опрос |
| ПР08 | Настройка удаленного доступа к компьютеру | опрос |
| СР01 | Домашняя контрольная работа | Контрольная работа |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 4 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|---|
| Знать основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передач) | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Знать аппаратные компоненты компьютерных сетей | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Знать принципы пакетной передачи данных | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Знать понятие сетевой модели. Сетевую модель OSI и другие сетевые модели | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Знать протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|---|
| операционных системах | СР01, Зач01 |
| Знать адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Уметь организовывать и конфигурировать компьютерные сети | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Уметь строить и анализировать модели компьютерных сетей | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Уметь Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Уметь выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Уметь работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: ТСП/IP, IPX/SPX) | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Уметь устанавливать и настраивать параметры протоколов | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |
| Уметь обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01 |

Задания к опросу ПР01

1. Дать определение сети.
2. Чем отличается коммуникационная сеть от информационной сети?
3. Как разделяются сети по территориальному признаку?
4. Что такое информационная система?
5. Что такое каналы связи?
6. Дать определение физического канала связи.
7. Дать определение логического канала связи.
8. Как называется совокупность правил обмена информацией между двумя или несколькими устройствами?
9. Как называется объект, способный осуществлять хранение, обработку или передачу данных, в состав, которого входят компьютер, программное обеспечение, пользователи и др. составляющие, предназначенные для процесса обработки и передачи данных?
10. Каким параметром характеризуется загрузка сети?
11. Что такое метод доступа?
12. Что такое совокупность правил, устанавливающих процедуры и формат обмена информацией?
13. Чем отличается рабочая станция в сети от обычного персонального компьютера?

Задания к опросу ПР02

1. Какие элементы входят в состав сети?
2. Как называется описание физических соединений в сети?
3. Что такое архитектура сети?
4. Как назвать способ определения, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи?
5. Перечислить преимущества использования сетей.

Задания к опросу ПР03

1. Чем отличается одноранговая архитектура от клиент серверной архитектуры?
2. Каковы преимущества крупномасштабной сети с выделенным сервером?
3. Какие сервисы предоставляет клиент серверная архитектура?
4. Преимущества и недостатки архитектуры терминал – главный компьютер.
5. В каком случае используется одноранговая архитектура?

Задания к опросу ПР04

1. Назначение спецификации стандартов IEEE802.
2. Какой стандарт описывает сетевую технологию Ethernet?
3. Какой стандарт определяет задачи управления логической связью?
4. Какой стандарт задает механизмы управления сетью?
5. Какой стандарт описывает сетевую технологию ArcNet?
6. Какой стандарт описывает сетевую технологию Token Ring?
7. Какой стандарт содержит рекомендации по оптоволоконным сетевым технологиям?
8. Что такое интерфейс уровня базовой модели OSI?
9. Что такое протокол уровня базовой модели OSI?
10. Дать определение стека протоколов.

Задания к опросу ПР05

1. На какие уровни разбиваются стеки протоколов?
2. Назвать наиболее популярные сетевые протоколы.
3. Назвать наиболее популярные транспортные протоколы.
4. Назвать наиболее популярные прикладные протоколы.
5. Перечислить наиболее популярные стеки протоколов.
6. Назначение программных интерфейсов сокетов Windows и NetBIOS.
7. Чем отличается протокол TCP от UDP?
8. Функции протокола IP.
9. Какие существуют виды адресации в IP-сетях?
10. Какой протокол необходим для определения локального адреса по IP-адресу?
11. Какой протокол необходим для определения IP-адреса по локальному адресу?
12. Какой протокол используется для управления сообщениями Интернета?
13. Назначение уровня сетевого интерфейса стека TCP/IP.

Задания к опросу ПР06

1. Что такое топология?
2. Перечислить наиболее используемые типы топологий?
3. Охарактеризовать топологию Общая шина и привести примеры использования данной топологии.
4. Какие сетевые технологии используют топологию Общая шина?
5. Охарактеризовать топологию Кольцо и привести примеры этой топологии.
6. В каких случаях используют топологию Кольцо?
7. Охарактеризовать топологию Звезда и привести примеры использования этой топологии.
8. К какой топологии относится сеть при подсоединении всех компьютеров к общему концентратору?
9. Привести примеры и охарактеризовать древовидную топологию.
10. Что такое ячеистая топология и в каких случаях она используется?
11. Что такое метод доступа и как влияет метод доступа на передачу данных в сети?
12. Какие существуют методы доступа?

13. Охарактеризовать метод доступа с прослушиванием несущей и разрешением коллизий.
14. При каком методе доступа обе станции могут одновременно начать передачу и войти в конфликт?
15. В каких сетевых технологиях используется метод CSMA/CD?
16. Охарактеризовать метод доступа с разделением во времени и перечислить в каких случаях используется данный метод.
17. Что такое маркер?
18. В каком случае рабочая станция может начать передачу данных при использовании метода доступа с передачей полномочия?
19. Охарактеризовать метод доступа с передачей полномочия.
20. Охарактеризовать метод множественного доступа с разделением частоты.
21. Какие существуют варианты использования множественного доступа с разделением во времени?

Задания к опросу ПР07

1. Перечислить основные компоненты сети.
2. Как подразделяются компьютеры в сети?
3. Дать определение рабочей станции.
4. Чем отличается рабочая станция в сети от локального компьютера?
5. Что такое файловый сервер?
6. Какие бывают файловые серверы?
7. Какое назначение первичного контролера домена в сети?
8. Для чего используется вторичный контролер домена?
9. Что такое Proxy-сервер?
10. Какая информация хранится на сервере баз данных?
11. Достаточно ли одного сервера баз данных в сети с клиент-серверной архитектурой?
12. Может ли сервер баз данных и Web-сервер размещаться на одном компьютере?
13. Перечислить сетевое программное обеспечение рабочей станции.
14. Какое назначение СОС?
15. Перечислить наиболее известные сетевые операционные системы.
16. Чем различаются типы сетевых адаптеров?
17. Какую технологию поддерживают последние типы сетевых адаптеров?
18. Что такое сетевая операционная система?
19. Перечислить сетевое программное обеспечение и его назначение.
20. Для чего используется защита данных?
21. Что дает использование паролей и ограничение доступа?
22. Перечислить основные функции сетевых протоколов.
23. Для какой цели используется Web-сервер?
24. Какой сервер необходим для подключения к сети Internet?
25. Какое сетевое оборудование используется для связи между сегментами ЛВС?

Задания к опросу ПР08

1. Что такое OSI?
2. Каково назначение базовой модели взаимодействия открытых систем?
3. На какие уровни разбита базовая модель OSI?
4. Какие функции несет уровень в модели взаимодействия открытых систем?
5. На какие единицы разбивается информация для передачи данных по сети?
6. Что обеспечивает горизонтальная составляющая модели взаимодействия открытых систем?

7. Какие элементы являются основными элементами для базовой модели взаимодействия открытых систем?
8. Какие функции выполняются на физическом уровне?
9. Какие вопросы решаются на физическом уровне?
10. Какой уровень модели OSI преобразует данные в общий формат для передачи по сети?
11. Какое оборудование используется на физическом уровне?
12. Какие известны спецификации физического уровня?
13. Перечислить функции канального уровня.
14. Какие функции канального уровня?
15. На какие подуровни разделяется канальный уровень и каковы их функции?
16. Функцией какого уровня является засекречивание и реализация форм представления данных?
17. Какие протоколы используются на канальном уровне?
18. Какое оборудование используется на канальном уровне?
19. Какие функции выполняются и какие протоколы используются на сетевом уровне?
20. Какое оборудование используется на сетевом уровне?
21. Перечислить функции транспортного уровня.
22. Какие протоколы используются на транспортном уровне?
23. Перечислить оборудование транспортного уровня.
24. Дать определение сеансового уровня.
25. Какой уровень отвечает за доступ приложений в сеть?
26. Задачи уровня представления данных.
27. Перечислить функции прикладного уровня.
28. Перечислить протоколы верхних уровней.

Задания к домашней контрольной работе СР01

Номер варианта – последняя цифра зачётки

Задание 1. По данным IP-адресам определить, к сети какого класса они принадлежат, получить IP-адрес сети, маску сети и IP-адрес широковещательной рассылки в данной сети:

| Вариант | a) | b) | c) | d) |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 0 | 110.157.233.184 | 159.57.141.205 | 195.137.48.42 | 190.30.134.79 |
| 1 | 36.24.212.27 | 151.204.234.208 | 167.143.166.151 | 81.207.5.124 |
| 2 | 187.196.89.86 | 37.38.56.94 | 194.3.50.241 | 35.42.64.114 |
| 3 | 42.160.157.215 | 75.59.233.215 | 163.143.246.230 | 218.161.0.172 |
| 4 | 45.45.183.158 | 10.128.217.44 | 56.86.29.157 | 186.113.68.173 |
| 5 | 65.72.172.57 | 191.194.186.67 | 117.39.255.239 | 203.80.81.87 |
| 6 | 98.152.43.182 | 19.160.138.248 | 78.123.49.191 | 205.44.61.253 |
| 7 | 182.76.142.213 | 80.117.227.93 | 137.225.232.195 | 160.22.40.236 |
| 8 | 168.173.44.192 | 37.73.200.123 | 213.180.159.172 | 20.55.186.108 |
| 9 | 56.99.61.195 | 49.229.236.82 | 55.23.59.226 | 4.6.214.143 |

Задание 2. Используйте IP-адреса из задания 1 и соответствующую длину маски сети, чтобы получить IP-адрес сети, маску сети и IP-адрес широковещательной рассылки в данной сети:

| Вариант | a) | b) | c) | d) |
|---------|----|----|----|----|
|---------|----|----|----|----|

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 0 | /17 | /25 | /26 | /20 |
| 1 | /30 | /18 | /20 | /28 |
| 2 | /6 | /21 | /26 | /10 |
| 3 | /12 | /7 | /17 | /15 |
| 4 | /24 | /3 | /23 | /8 |
| 5 | /26 | /13 | /20 | /27 |
| 6 | /4 | /10 | /25 | /28 |
| 7 | /28 | /24 | /18 | /3 |
| 8 | /10 | /14 | /20 | /9 |
| 9 | /11 | /4 | /23 | /14 |

Задание 3. Является ли данная маска сети правильной и какова ее длина в битах:

По определению маска сети является непрерывной последовательностью битов 1 от старшего разряда после которых идут только биты 0. Поэтому необходимо перевести в двоичное представление указанные маски и проверить этот факт.

| Вариант | a) | b) | c) | d) |
|---------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0 | 255.248.9.0 | 255.255.255.0 | 255.248.0.0 | 254.0.0.0 |
| 1 | 255.254.0.0 | 255.255.255.214 | 255.255.255.248 | 255.255.248.0 |
| 2 | 255.255.255.0 | 255.255.255.240 | 255.253.0.0 | 255.255.252.0 |
| 3 | 255.255.252.0 | 255.255.255.192 | 255.7.0.0 | 248.0.0.0 |
| 4 | 255.254.0.0 | 255.255.248.0 | 240.0.3.0 | 255.255.255.248 |
| 5 | 248.0.0.0 | 255.249.0.0 | 255.255.255.240 | 224.0.0.0 |
| 6 | 255.255.0.0 | 255.253.0.0 | 255.255.0.0 | 255.255.0.0 |
| 7 | 255.248.0.0 | 255.255.240.0 | 255.255.254.0 | 255.255.255.254 |

**Задания контрольной работы по дисциплине «Компьютерные сети»
Номер варианта – последняя цифра зачётки**

| | | | | |
|---|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 8 | 255.224.0.0 | 252.2.0.0 | 255.240.0.0 | 255.255.255.240 |
| 9 | 255.255.255.248 | 255.255.255.252 | 255.255.248.0 | 192.0.0.0 |

Задание 4. Является ли данный IP-адрес адресом сети с указанной длиной маски сети:

Необходимо вычислить по данному IP-адресу адрес сети и сравнить с исходным адресом, указанным в задании.

| Вариант | a) | b) | c) | d) |
|---------|------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| 0 | 32.10.0.0/9 | 95.81.1-8.0/18 | 68.111.8.0/22 | 52.96.0.0/11 |
| 1 | 185.129.0.0/9 | 80.0.0.0/5 | 100.241.96.0/22 | 129.199.93.82/31 |
| 2 | 185.214.114.0/22 | 85.0.0.0/7 | 157.143.151.177/29 | 58.189.128.0/17 |
| 3 | 128.0.0.0/2 | 1.193.76.0/24 | 127.12.0.0/14 | 134.0.0.0/6 |
| 4 | 120.118.0.0/12 | 195.165.102.0/18 | 184.98.36.0/24 | 200.0.0.0/5 |
| 5 | 32.0.0.0/3 | 15.53.210.202/30 | 240.97.66.0/18 | 189.66.194.64/26 |
| 6 | 152.228.0.0/14 | 229.0.0.0/3 | 126.17.238.0/23 | 66.37.0.0/16 |
| 7 | 146.0.0.0/11 | 88.142.0.0/14 | 107.212.0.0/14 | 202.58.239.204/31 |
| 8 | 65.0.0.0/7 | 73.100.0.0/17 | 105.213.190.0/23 | 169.22.0.0/15 |

| | | | | |
|---|-----------------|---------------|-----------------|------------------|
| 9 | 80.243.8.200/31 | 7.81.247.0/21 | 40.127.40.54/31 | 222.117.148.0/22 |
|---|-----------------|---------------|-----------------|------------------|

Задание 5. Принадлежат ли указанные IP-адреса к одной подсети:

Чтобы узнать принадлежат ли адреса к одной подсети, необходимо получить адрес сети для каждого из адресов и сравнить адреса сетей.

| Вариант | a) | b) |
|---------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 0 | 123.65.168.74 - 123.65.164.72/27 | 110.71.140.119 - 110.67.85.239/9 |
| 1 | 229.52.17.190 - 229.50.17.191/30 | 226.144.183.64 - 226.128.186.152/9 |
| 2 | 223.62.19.244 - 223.67.176.98/14 | 67.50.242.243 - 67.50.200.172/18 |
| 3 | 127.73.18.240 - 137.114.177.17/9 | 195.94.59.188 - 195.94.59.191/30 |
| 4 | 185.63.56.182 - 85.63.239.16/16 | 199.57.36.63 - 199.57.5.169/15 |
| 5 | 136.61.83.119 - 111.181.218.52/5 | 125.60.255.103 - 125.34.169.199/9 |
| 6 | 133.206.62.249 - 133.105.92.88/11 | 192.243.42.162 - 192.243.42.246/25 |
| 7 | 94.176.91.111 - 94.176.92.80/20 | 4.244.159.102 - 4.246.125.165/12 |
| 8 | 47.88.172.145 - 47.88.178.192/21 | 203.40.171.158 - 203.40.141.180/18 |
| 9 | 244.23.38.153 - 244.23.78.154/29 | 28.3.34.25 - 19.109.158.253/4 |

Задание 6. Определить максимальную длину маски сети, чтобы указанные IP-адреса находились в одной сети:

Чтобы определить максимальную длину маски сети необходимо перевести в двоичное представление оба адреса и посчитать число совпадающих бит, начиная со старшего бита до первого различия.

| Вариант | a) | b) |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|
| 0 | 246.168.67.154 - 246.169.9.220 | 48.107.202.223 - 48.107.203.56 |
| 1 | 221.220.88.73 - 223.222.74.206 | 32.102.0.46 - 32.102.0.47 |

Задания контрольной работы по дисциплине «Компьютерные сети»

Номер варианта – последняя цифра зачётки

| | | |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|
| 2 | 102.244.10.49 - 102.244.10.26 | 235.41.199.239 - 235.41.41.139 |
| 3 | 251.252.230.152 - 251.250.29.97 | 54.134.17.147 - 54.10.33.193 |
| 4 | 162.235.231.229 - 160.93.14.253 | 18.10.124.128 - 18.10.124.169 |
| 5 | 99.149.26.16 - 99.149.26.16 | 199.225.66.216 - 199.225.66.247 |
| 6 | 250.54.84.49 - 214.7.75.249 | 149.182.180.56 - 151.66.167.26 |
| 7 | 231.81.216.237 - 231.81.212.30 | 177.77.34.213 - 191.35.196.43 |
| 8 | 115.115.32.253 - 114.14.56.227 | 62.225.77.124 - 62.225.76.103 |
| 9 | 184.155.179.54 - 184.155.66.71 | 251.106.185.206 - 251.126.234.156 |

Задание 7. Приведен набор локальных сетей, соединенных маршрутизаторами. В каждой локальной сети назначена своя подсеть IP-адресов с маской указанной длины. В случае если подсеть для локального сегмента не указана, необходимо выбрать подсеть произвольным образом (но при этом не совпадающую с имеющимся уже набором сетей). Порты маршрутизаторов пронумерованы. Необходимо назначить IP-адреса портам маршрутизатора. В составленной таблице маршрутизации число записей должно быть минимально, т.е. если определенная подсеть может быть достигнута через уже имеющийся маршрут (как правило, это шлюз по умолчанию), то такую запись

добавлять не следует.

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01

1. Дать определение сети.
2. Чем отличается коммуникационная сеть от информационной сети?
3. Как разделяются сети по территориальному признаку?
4. Что такое информационная система?
5. Что такое каналы связи?
6. Дать определение физического канала связи.
7. Дать определение логического канала связи.
8. Как называется совокупность правил обмена информацией между двумя или несколькими устройствами?
9. Как называется объект, способный осуществлять хранение, обработку или передачу данных, в состав которого входят компьютер, программное обеспечение, пользователи и др. составляющие, предназначенные для процесса обработки и передачи данных?
10. Каким параметром характеризуется загрузка сети?
11. Что такое метод доступа?
12. Что такое совокупность правил, устанавливающих процедуры и формат обмена информацией?
13. Чем отличается рабочая станция в сети от обычного персонального компьютера?
14. Какие элементы входят в состав сети?
15. Как называется описание физических соединений в сети?
16. Что такое архитектура сети?
17. Как назвать способ определения, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи?
18. Перечислить преимущества использования сетей.
19. Чем отличается одноранговая архитектура от клиент серверной архитектуры?
20. Каковы преимущества крупномасштабной сети с выделенным сервером?
21. Какие сервисы предоставляет клиент серверная архитектура?
22. Преимущества и недостатки архитектуры терминал – главный компьютер.
23. В каком случае используется одноранговая архитектура?
24. Что характерно для сетей с выделенным сервером?
25. Как называются рабочие станции, которые используют ресурсы сервера?
26. Что такое сервер?
27. Что такое OSI?
28. Каково назначение базовой модели взаимодействия открытых систем?
29. На какие уровни разбита базовая модель OSI?
30. Какие функции несет уровень в модели взаимодействия открытых систем?
31. На какие единицы разбивается информация для передачи данных по сети?
32. Что обеспечивает горизонтальная составляющая модели взаимодействия открытых систем?
33. Какие элементы являются основными элементами для базовой модели взаимодействия открытых систем?
34. Какие функции выполняются на физическом уровне?
35. Какие вопросы решаются на физическом уровне?
36. Какой уровень модели OSI преобразует данные в общий формат для передачи по сети?
37. Какое оборудование используется на физическом уровне?
38. Какие известны спецификации физического уровня?
39. Перечислить функции канального уровня.
40. Какие функции канального уровня?

41. На какие подуровни разделяется канальный уровень и каковы их функции?
42. Функцией какого уровня является засекречивание и реализация форм представления данных?.
43. Какие протоколы используются на канальном уровне?
44. Какое оборудование используется на канальном уровне?
45. Какие функции выполняются и какие протоколы используются на сетевом уровне?
46. Какое оборудование используется на сетевом уровне?
47. Перечислить функции транспортного уровня.
48. Какие протоколы используются на транспортном уровне?
49. Перечислить оборудование транспортного уровня.
50. Дать определение сеансового уровня.
51. Какой уровень отвечает за доступ приложений в сеть?
52. Задачи уровня представления данных.
53. Перечислить функции прикладного уровня.
54. Перечислить протоколы верхних уровней.
55. Дать определение стандартных стеков коммуникационных протоколов
56. Назначение спецификации стандартов IEEE802.
57. Какой стандарт описывает сетевую технологию Ethernet?
58. Какой стандарт определяет задачи управления логической связью?
59. Какой стандарт задает механизмы управления сетью?
60. Какой стандарт описывает сетевую технологию ArcNet?
61. Какой стандарт описывает сетевую технологию Token Ring?
62. Какой стандарт содержит рекомендации по оптоволоконным сетевым технологиям?
63. Что такое интерфейс уровня базовой модели OSI?
64. Что такое протокол уровня базовой модели OSI?
65. Дать определение стека протоколов.
66. На какие уровни разбиваются стеки протоколов?
67. Назвать наиболее популярные сетевые протоколы.
68. Назвать наиболее популярные транспортные протоколы.
69. Назвать наиболее популярные прикладные протоколы.
70. Перечислить наиболее популярные стеки протоколов.
71. Назначение программных интерфейсов сокетов Windows и NetBIOS.
72. Чем отличается протокол TCP от UDP?
73. Функции протокола IP.
74. Какие существуют виды адресации в IP-сетях?
75. Какой протокол необходим для определения локального адреса по IP-адресу?
76. Какой протокол необходим для определения IP-адреса по локальному адресу?
77. Какой протокол используется для управления сообщениями Интернета?
78. Назначение уровня сетевого интерфейса стека TCP/IP.
79. Что такое топология?
80. Перечислить наиболее используемые типы топологий?
81. Охарактеризовать топологию *Общая шина* и привести примеры использования данной топологии.
82. Какие сетевые технологии используют топологию *Общая шина*?
83. Охарактеризовать топологию *Кольцо* и привести примеры этой топологии.
84. В каких случаях используют топологию *Кольцо*?
85. Охарактеризовать топологию *Звезда* и привести примеры использования этой топологии.
86. К какой топологии относится сеть при подсоединении всех компьютеров к общему концентратору?
87. Привести примеры и охарактеризовать древовидную топологию.

88. Что такое ячеистая топология и в каких случаях она используется?
89. Что такое метод доступа и как влияет метод доступа на передачу данных в сети?
90. Какие существуют методы доступа?
91. Охарактеризовать метод доступа с прослушиванием несущей и разрешением коллизий.
92. При каком методе доступа обе станции могут одновременно начать передачу и войти в конфликт?
93. В каких сетевых технологиях используется метод *CSMA/CD*?
94. Охарактеризовать метод доступа с разделением во времени и перечислить в каких случаях используется данный метод.
95. Что такое маркер?
96. В каком случае рабочая станция может начать передачу данных при использовании метода доступа с передачей полномочия?
97. Охарактеризовать метод доступа с передачей полномочия.
98. Охарактеризовать метод множественного доступа с разделением частоты.
99. Какие существуют варианты использования множественного доступа с разделением во времени?
100. Перечислить основные компоненты сети.
101. Как подразделяются компьютеры в сети?
102. Дать определение рабочей станции.
103. Чем отличается рабочая станция в сети от локального компьютера?
104. Что такое файловый сервер?
105. Какие бывают файловые серверы?
106. Какое назначение первичного контролера домена в сети?
107. Для чего используется вторичный контролера домена?
108. Что такое Proху–сервер?
109. Какая информация хранится на сервере баз данных?
110. Достаточно ли одного сервера баз данных в сети с клиент–серверной архитектурой?
111. Может ли сервер баз данных и Web–сервер размещаться на одном компьютере?
112. Перечислить сетевое программное обеспечение рабочей станции.
113. Какое назначение СОС?
114. Перечислить наиболее известные сетевые операционные системы.
115. Чем различаются типы сетевых адаптеров?
116. Какую технологию поддерживают последние типы сетевых адаптеров?
117. Что такое сетевая операционная система?
118. Перечислить сетевое программное обеспечение и его назначение.
119. Для чего используется защита данных?
120. Что дает использование паролей и ограничение доступа?

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|--|
| Контрольная работа | учитывается процент правильно решенных заданий |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 4 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

| Показатель | Максимальное кол-во баллов |
|--|----------------------------|
| Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий | 2 балла |
| Полнота раскрытия вопроса | 3 балла |
| Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.) | 3 балла |
| Ответы на дополнительные вопросы | 2 балла |
| Всего | 10 баллов |

Шкала оценивания набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

| Набрано баллов | Оценка |
|----------------|-----------------------|
| 10-8 | «отлично» |
| 7-4 | «хорошо» |
| 3-2 | «удовлетворительно» |
| 1-0 | «неудовлетворительно» |

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Е.П. Вершинин

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- методы и этапы принятия решений;
- технологии и инструменты построения карьеры;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты.

уметь:

- управлять рисками и конфликтами;
- принимать обоснованные решения;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- применять информационные технологии в сфере управления производством;
- строить систему мотивации труда;
- управлять конфликтами;
- владеть этикой делового общения;
- организовывать работу коллектива и команды;

- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес-идею;
- определять источники финансирования.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 42 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| | 7 семестр |
| Лекции, уроки | 26 |
| Практические занятия, семинары | 14 |
| Лабораторные занятия | |
| Курсовое проектирование | |
| Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| <i>Всего</i> | 42 |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах |
|--|--|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента | Содержание | |
| | Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. История развития менеджмента. | 8 |
| Тема 2. Основные функции менеджмента | Содержание | |
| | Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса. | 16 |
| | Практических занятий | 6 |
| | ПР01. Выполнение фрагмента SWOT-анализа. | 2 |
| | ПР02. Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния. | 2 |
| | ПР03. Управление конфликтами и стрессами | 2 |
| Тема 3. Основы управления персоналом | Содержание | |
| | Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников. | 8 |
| | Практических занятий | 4 |
| | ПР04. Оценка систем мотивации труда | 2 |
| | ПР05. Организация работы коллектива и команды | 2 |
| Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности | Содержание | |
| | Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования. | 6 |
| | Практических занятий | 4 |
| | ПР06. Принятие управленческих решений | 2 |
| | ПР07. Составление плана деловой беседы с заказчиком | 2 |
| Самостоятельная работа СР01 Написание реферата | | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего: | | 42 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**4.1. Основная литература**

1. Дорофеева, Л. И. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. И. Дорофеева. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 191 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81026.html>
2. Зараменских, Е. П. Менеджмент: бизнес-информатика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 407 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/457144>
3. Короткий, С. В. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Короткий. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 225 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72358.html>
4. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 448 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437954>
5. Менеджмент. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437016>

4.2. Дополнительная литература

1. Гапоненко, А. Л. Теория управления [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко, М. В. Савельева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445857>
2. Горленко, О. А. Управление персоналом [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаяева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437732>
3. Иванова, И. А. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 305 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437017>
4. Исаева, О. М. Управление персоналом [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 168 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437039>
5. Менеджмент: организационное поведение [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Р. Латфуллин [и др.] ; под редакцией Г. Р. Латфуллина, О. Н. Громовой, А. В. Райченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 301 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442416>
6. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437668>
7. Одинцов, А. А. Основы менеджмента [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 212 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/441122>

8. Управление персоналом [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Лапшова [и др.] ; под общей редакцией О. А. Лапшовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437243>
9. Шарапова, Т. В. Основы менеджмента [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Шарапова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 208 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/438349>
10. Управление персоналом [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 498 с — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433528>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли.

Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Работа над конспектом лекций.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны

быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

– использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Кабинет «Социально – экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях и заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|----------------|
| ПР01 | Выполнение фрагмента SWOT-анализа. | опрос |
| ПР02 | Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния. | опрос |
| ПР03 | Управление конфликтами и стрессами | опрос |
| ПР04 | Оценка систем мотивации труда | опрос |
| ПР05 | Организация работы коллектива и команды | опрос |
| ПР06 | Принятие управленческих решений | опрос |
| ПР07 | Составление плана деловой беседы с заказчиком | опрос |
| СР01 | Написание реферата | реферат |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|--------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет | 8 |

7.3. Оценочные средства

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|-------------------------|
| Знать функции, виды и психологию менеджмента; | СР01, Зач01 |
| Знать методы и этапы принятия решений; | СР01, Зач01 |
| Знать технологии и инструменты построения карьеры; | СР01, Зач01 |
| Знать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; | СР01, Зач01 |
| Знать основы организации работы коллектива исполнителей; | СР01, Зач01 |
| Знать принципы делового общения в коллективе; | СР01, Зач01 |
| Знать основы предпринимательской деятельности; | СР01, Зач01 |
| Знать основы финансовой грамотности; | СР01, Зач01 |
| Знать правила разработки бизнес-планов; | СР01, Зач01 |
| Знать порядок выстраивания презентации; | СР01, Зач01 |
| Знать кредитные банковские продукты. | СР01, Зач01 |
| Уметь управлять рисками и конфликтами; | ПР02, Зач01 |
| Уметь принимать обоснованные решения; | ПР06, Зач01 |
| Уметь выстраивать траектории профессионального и личного развития; | ПР05, Зач01 |
| Уметь применять информационные технологии в сфере управления | ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|-------------------------|
| производством; | ПР05, ПР06, ПР07, Зач01 |
| Уметь строить систему мотивации труда; | ПР04, Зач01 |
| Уметь управлять конфликтами; | ПР03, Зач01 |
| Владеть этикой делового общения. | ПР07, Зач01 |
| Уметь организовывать работу коллектива и команды; | ПР05, Зач01 |
| Уметь взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; | ПР03, ПР05, Зач01 |
| Уметь выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; | ПР01, ПР07, Зач01 |
| Уметь презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; | ПР07, Зач01 |
| Уметь оформлять бизнес-план; | ПР07, Зач01 |
| Уметь рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; | ПР07, Зач01 |
| Уметь определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; | ПР07, Зач01 |
| Уметь презентовать бизнес-идею; | ПР07, Зач01 |
| Уметь определять источники финансирования. | ПР07, Зач01 |

Вопросы к опросу ПР01

1. Что такое – внешняя по отношению к организации среда?
2. Что такое – внутренняя среда организации?
3. Какие стороны внутренней среды изучают при ее анализе?
4. На каких сторонах внешней среды обычно концентрируют внимание при ее изучении?
5. На решение каких задач ориентировано использование SWOT–анализа?
6. Приведите примеры внутренних сильных сторон организации.
7. Приведите примеры внутренних слабых сторон организации.
8. Приведите примеры внешних возможностей для организации.
9. Приведите примеры внешних угроз для организации.
10. Каким образом строится, а затем используется матрица SWOT–анализа?
11. Для чего предназначена матрица возможностей?
12. Для чего предназначена матрица угроз?
13. Каким образом составляется таблица профиля среды и как ее используют?
14. Поясните полученную Вами в ходе практического занятия матрицу SWOT–анализа и расскажите, как можно ее использовать?

Темы реферата СР01

1. Теория «научного менеджмента» Ф.У. Тейлора
2. Административная школа А. Файоля
3. Значение теории А. Файоля для изучения проблем построения организаций и управления ими
4. Школа человеческих отношений Э. Мейо
5. Основные теоретические подходы в менеджменте: процессный, системный и ситуационный
6. Основные особенности развития методов управления в доиндустриальную, индустриальную и постиндустриальную эпохи
7. Значение результатов Хоторнских экспериментов для изучения социально-психологических аспектов менеджмента
8. Основные черты японских моделей управления
9. Американская модель управления организацией: специфика и перспективы развития

10. Европейская модель управления организацией: специфика и перспективы развития
11. Вклад Г. Форда в развитие теории и практики менеджмента
12. Современные подходы к менеджменту: сравнительный анализ и примеры
13. Системный подход к менеджменту организации и примеры его применения
14. Стратегический подход к менеджменту: сущность, принципы, основные положения, примеры
15. Информационные подходы к менеджменту: возможности и проблемы применения в современной экономике, примеры
16. Влияние информационных технологий на функционирование и развитие современной организации
17. Возможности и перспективы кибернетического подхода к менеджменту и основные направления его применения
18. Применение экономических методов в менеджменте
19. Влияние гендерного фактора на реализацию власти и лидерского потенциала в организации
20. Демотивация персонала современной организации: причины и способы устранения
21. Использование жизнециклической концепции развития в деятельности современной организации
22. Инновации в организации управления: перспективные организационные формы
23. Влияние стиля руководства на выработку и принятие управленческих решений
24. Китайская модель управления организацией: специфика и перспективы развития
25. Использование манипулятивных технологий в управлении персоналом современной организации
26. Качество и эффективность управленческих решений: технология оценки, методы и способы повышения
27. Лидерский потенциал руководителя: проблемы развития и перспективы их решения
28. Организационная эффективность: проблемы оценки и перспективные направления повышения
29. Особенности индивидуального и коллективного процессов разработки и принятия управленческих решений: сравнительная характеристика
30. Разработка эффективной системы контроля деятельности современной организации
31. Особенности мотивации менеджмента (руководства) российских и зарубежных организаций: сравнительная характеристика
32. Специфика контроля человеческих ресурсов современной организации
33. Технология эффективной реализации управленческих решений
34. Управление индивидуальной эффективностью: самоменеджмент
35. Специфика мотивационного поведения персонала в российских и зарубежных компаниях: сравнительная характеристика
36. Управление внутренними коммуникациями в российских и зарубежных компаниях: сравнительная характеристика
37. Эмоциональная компетентность как фактор успеха современного руководителя
38. Специфика управления неформальными лидерами в современной организации
39. Формирование корпоративной этики в российских и зарубежных компаниях: сравнительная характеристика
40. Стиль руководства и организационная эффективность: влияние и взаимосвязь
41. Управление внешними коммуникациями в российских и зарубежных компаниях: сравнительная характеристика
42. Формирование и развитие самомотивации персонала современной организации

43. Психологические требования к личности руководителя
44. Психология лидерства в бизнесе
45. Управление персоналом в системе функций менеджмента
46. Основы стратегического управления персоналом
47. Концепция организационного поведения
48. Планирование персонала
49. Наем и отбор персонала
50. Профессиональное развитие персонала
51. Мотивирование деятельности персонала
52. Отбор и оценка как способ мотивирования персонала
53. Оценка персонала и его развитие
54. Технология контроля за деятельностью персонала организации
55. Лидер и менеджер
56. Психологическая сторона власти в организации
57. Личные и социально-психологические потребности во власти и подчинении
58. Психологические особенности женщин-руководителей
59. Особенности поведения личности в организации
60. Коммуникативная компетентность руководителя как условие эффективной управленческой деятельности
61. Стиль руководства как фактор эффективности деятельности коллектива
62. Средства психологического влияния на деятельность коллектива
63. Психологические особенности конфликта как типа взаимодействия
64. Проблемы формирования эффективности коллектива и команды
65. Пути оптимизации социально-психологического климата в коллективе

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Сущность и содержание понятия «менеджмент».
2. Цели управления. Факторы управления. Основные элементы управления.
3. Информация как предмет и основное средство управления. Информационные технологии в сфере управления производством.
4. Функции менеджмента.
5. Система методов менеджмента.
6. Историческая периодизация менеджмента.
7. Школы менеджмента.
8. Современная система взглядов на менеджмент.
9. Человеческие ресурсы как объект управления.
10. Философия управления человеческими ресурсами.
11. Эволюция представлений о роли человеческого фактора в управлении.
12. Персонал предприятия как объект управления.
13. Место и роль управления персоналом в системе управления предприятием (организацией).
14. Современная концепция управления персоналом.
15. Основные подходы к управлению персоналом.
16. Инструменты управления персоналом в современных условиях.
17. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
18. Стили лидерства и управления.
19. Кадровый потенциал организации и методы его анализа.
20. Трудовой коллектив, его признаки и функции. Организация групповой работы.
21. Социально-психологический климат в коллективе.
22. Увеличение эффективности работы членов команды. Определение и выполнение командной задачи.
23. Сущность управленческих решений. Виды управленческих решений.

24. Принципы выработки и принятия управленческих решений. Методы выработки решений.
25. Процедура выработки и принятия управленческих решений.
26. Личностные факторы в принятии решений. Адекватные решения.
27. Сущность контроля. Виды контроля.
28. Принципы контроля. Методы контроля.
29. Формы контроля. Этапы контроля.
30. Поведенческие аспекты контроля.
31. Понятие мотивации. Мотивационный процесс.
32. Ранние теории мотивации.
33. Современные теории мотивации.
34. Национальные модели мотивации.
35. Внутренняя мотивация и особенности ее измерения.
36. Мотивационные инструменты и методы управления мотивацией.
37. Определение и классификация конфликтов.
38. Причины организационных конфликтов.
39. Методы разрешения конфликтов.
40. Управление конфликтами и разногласиями.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|---|
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Реферат | тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на выполнение: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3 .

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

М.В. Самородова

инициалы, фамилия

**Директор
Технического
колледжа ТГТУ**

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования |

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;

- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

иметь практический опыт в:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 466 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Объем, часов |
|--|-----------------|
| <i>Освоение междисциплинарных курсов</i> | 310 |
| <i>Прохождение практики</i> | |
| учебная практика | 72 |
| производственная практика | 72 |
| <i>Экзамен по профессиональному модулю</i> | 12 |
| <i>Всего</i> | 466 |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

| Наименования разделов профессионального модуля | Объем профессионального модуля, академических часов | | | | | | |
|---|---|------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| | Всего часов | Лекции | Пр. занятия, семинары | Лабораторные занятия | Курсовое проектирование | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
| МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения | 166 | 72 | 16 | 40 | 30 | | 8 |
| МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения | 72 | 26 | | 30 | | 12 | 4 |
| МДК.02.03 Математическое моделирование | 72 | 24 | 10 | 22 | | 12 | 4 |
| УП.02.01 Учебная практика (Осуществление интеграции программных модулей) | 72 | | | | | | |
| ПП.02.01 Производственная практика (Осуществление интеграции программных модулей) | 72 | | | | | | |
| ПМ.02.ЭК Экзамен по профессиональному модулю | 12 | | | | | 12 | |
| Всего: | 466 | 124 | 26 | 92 | 30 | 36 | 16 |

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах | |
|---|--|---------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | |
| МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения | | 166 | |
| Раздел 1 Разработка программного обеспечения | Содержание | 126 | |
| | Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Современные принципы и методы разработки программных приложений. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования. | | |
| | Тема 1.2 Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения. | | |
| | Тема 1.3 . Оценка качества программных средств Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики. Тестовое покрытие. Тестовый сценарий, тестовый пакет. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения. | | |
| | В том числе, практических занятий | | 56 |
| | ПР1.01 Анализ предметной области | | 4 |
| | ПР1.02 Разработка и оформление технического задания | | 4 |
| | ПР1.03 Построение архитектуры программного средства | | 4 |
| | ПР1.04 Изучение работы в системе контроля версий | | 4 |
| | ЛР1.01 Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы последовательности | | 4 |
| | ЛР1.02 Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания | | 4 |
| | ЛР1.03 Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов | | 4 |
| | ЛР1.04 Построение диаграммы компонентов | | 4 |
| | ЛР1.05 Построение диаграмм потоков данных | | 4 |
| ЛР1.06 Разработка тестового сценария | 4 | | |
| ЛР1.07 Оценка необходимого количества тестов | 4 | | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|----|
| | ЛР1.08 Разработка тестовых пакетов | 4 |
| | ЛР1.09 Оценка программных средств с помощью метрик | 4 |
| | ЛР1.10 Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования | 4 |
| | Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01 СР1.01 Подготовка доклада СР1.02 Подготовка доклада СР1.03 Подготовка доклада СР1.04 Подготовка доклада | 8 |
| | Курсовая работа/Курсовой проект Темы курсового проекта Разработать программный модуль «Кадровое агентство» Разработать программный модуль «Автостоянка» Разработать программный модуль «Книжный магазин» Разработать программный модуль «Авиакасса» Разработать программный модуль «Картотека абонентов АТС» Разработать программный модуль «Картотека агентства недвижимости» Разработать программный модуль «Учет нарушений правил дорожного движения» Разработать программный модуль «Автосервис» Разработать программный модуль «Лаборатория» Разработать программный модуль «Цикловая комиссия» Разработать программный модуль «Личные дела студентов» Разработать программный модуль «Учет успеваемости студентов» | 30 |
| | Дифференцированный зачет по МДК.02.01 | 2 |
| | МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения | 72 |
| Раздел 1 Средства разработки программного обеспечения | Содержание Тема 1.1 Современные технологии и инструменты интеграции Понятие репозитория проекта, структура проекта. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы, Стандарты форматирования сообщений. Организация работы команды в системе контроля версий. Тема 1.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов | 56 |
| | В том числе, лабораторных работ | 30 |
| | ЛР2.01 Разработка структуры проекта | 2 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----------|
| | ЛР2.02 Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей) | 2 |
| | ЛР2.03 Разработка перечня артефактов и протоколов проекта | 2 |
| | ЛР2.04 Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий) | 2 |
| | ЛР2.05 Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа) | 2 |
| | ЛР2.06 Отладка отдельных модулей программного проекта | 2 |
| | ЛР2.07 Организация обработки исключений | 2 |
| | ЛР2.08 Применение отладочных классов в проекте | 2 |
| | ЛР2.09 Отладка проекта | 2 |
| | ЛР2.10 Инспекция кода модулей проекта | 2 |
| | ЛР2.11 Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки | 2 |
| | ЛР2.12 Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей | 2 |
| | ЛР2.13 Выполнение функционального тестирования | 2 |
| | ЛР2.14 Тестирование интеграции | 2 |
| | ЛР2.15 Документирование результатов тестирования | 2 |
| Самостоятельная работа при изучении МДК.02.02 | | |
| | СР2.01 Подготовка доклада | 4 |
| | СР2.02 Подготовка доклада | |
| Экзамен по МДК.02.02 | | 12 |
| МДК.02.03 Математическое моделирование | | 72 |
| Раздел 1 Моделирование в программных системах | Содержание Тема 1.1 Основы моделирования. Детерминированные задачи Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения. Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий | 56 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| | <p>. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.</p> <p>Тема 1.2 Задачи в условиях неопределенности Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний. Схема гибели и размножения. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Методы решения конечных игр: сведение игры $n \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.</p> | 56 |
| | В том числе, практических занятий, лабораторных работ | 32 |
| | ЛР3.01 Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей | 2 |
| | ЛР3.02 Решение простейших однокритериальных задач | 2 |
| | ЛР3.03 Задача Коши для уравнения теплопроводности | 2 |
| | ЛР3.04 Решение задач линейного программирования симплекс–методом | 2 |
| | ЛР3.05 Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов | 2 |
| | ЛР3.06 Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи | 2 |
| | ЛР3.07 Задача о распределении средств между предприятиями | 2 |
| | ЛР3.08 Задача о замене оборудования | 2 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|------------|
| | ЛР3.09 Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке | 2 |
| | ЛР3.10 Моделирование прогноза | 2 |
| | ЛР3.11 Выбор оптимального решения с помощью дерева решений | 2 |
| | ПР3.01 Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования | 2 |
| | ПР3.02 Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания | 2 |
| | ПР3.03 Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования | 2 |
| | ПР3.04 Построение прогнозов | 2 |
| | ПР3.05 Решение матричной игры методом итераций | 2 |
| Самостоятельная работа при изучении МДК.02.03 СР3.01 Подготовка доклада СР3.02 Подготовка доклада | | 4 |
| Экзамен по МДК.02.03 | | 12 |
| Учебная практика Виды работ: Соблюдение техники безопасности при работе за ПК Использование языков программирования для решения определенных математической или графической задач Разработка алгоритмов Тестирование программного обеспечения Создание графического интерфейса программы Обеспечение мероприятий по защите программных продуктов от несанкционированного доступа Разработка приложений с помощью соответствующих Мастеров Написание программ на языке Си Написание программ на языке Си Разработка программного обеспечения решения прикладной задачи Разработка архитектуры программного обеспечения | | 72 |
| Производственная практика Виды работ: Соблюдение техники безопасности при работе за ПК Вводный инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия Общие сведения об организации (предприятии) Организационная структура организации (предприятия) Виды деятельности организации (предприятия) Структурные подразделения, в которых проходила практика, их функции, задачи Сбор информации о видах обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации) Модели процесса разработки программного обеспечения Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основные подходы к интегрированию программных модулей Основы верификации и аттестации программного обеспечения | | 72 |
| Экзамен по профессиональному модулю | | 12 |
| Всего: | | 466 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**4.1. Основная литература**

1. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 258. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437463>

2. Зараменских, Е.П. Информационные системы: управление жизненным циклом. Учебник и практикум для СПО. - Научная школа: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва). Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва), 2019/ГРИФ УМО СПО.-432 с.-Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informacionnye-sistemy-upravlenie-zhiznennym-ciklom-445765#page/9>

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446836>

4.2. Дополнительная литература

5. Рыжко А.Л., Рыжко Н.А., Лобанов Н.М., Кучинская Е.О. Экономика отрасли информационных систем 2-е изд., испр. И доп. Учебное пособие для СПО. - Научная школа: Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (г. Москва) Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (г. Москва), 2019/ГРИФ УМО СПО. -177 с.- Режим доступа:<https://www.biblio-online.ru/viewer/ekonomika-otrasli-informacionnyh-sistem-445769#page/3>

6. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>

7. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449548> (дата обращения: 30.01.2020).

8. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2019; Тюмень: Тюменский государственный университет. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-400-01099-6 (Тюменский государственный университет). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446837> (дата обращения: 30.01.2020).

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общих и профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Учебным планом на изучение профессионального модуля отводится два семестра. В профессиональном модуле можно выделить три основных раздела:

МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения;

МДК. 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения;

МДК. 02.03 Математическое моделирование.

В разделах модуля предусмотрено изучения основных принципов процесса разработки программного обеспечения, основных подходов к интегрированию программных модулей, основ верификации и аттестации программного обеспечения, а также моделей процесса разработки программного обеспечения.

Изучение заканчивается защитой курсового проекта и проведением квалификационного экзамена.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено, и концентрированную производственную практику.

Для практической разработки программных модулей информационных систем используется наиболее востребованные языки программирования, а также средства автоматизации разработки приложений.

При изучении модуля предусматриваются: лекционное изложение курса, практические и лабораторные занятия, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение модуля предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы. Отдельное внимание уделяется самостоятельной работе студента.

При изучении модуля необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение модуля следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|--|---|---|
| Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд. 111/Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office 2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| | организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|----------------|
| ПР1.01 | Анализ предметной области | опрос |
| ПР1.02 | Разработка и оформление технического задания | опрос |
| ПР1.03 | Построение архитектуры программного средства | опрос |
| ПР1.04 | Изучение работы в системе контроля версий | опрос |
| ЛР1.01 | Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы последовательности | защита |
| ЛР1.02 | Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания | защита |
| ЛР1.03 | Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов | защита |
| ЛР1.04 | Построение диаграммы компонентов | защита |
| ЛР1.05 | Построение диаграмм потоков данных | защита |
| ЛР1.06 | Разработка тестового сценария | защита |
| ЛР1.07 | Оценка необходимого количества тестов | |
| ЛР1.08 | Разработка тестовых пакетов | |
| ЛР1.09 | Оценка программных средств с помощью метрик | защита |
| ЛР1.10 | Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования | защита |
| СР1.01 | Подготовка доклада | доклад |
| СР1.02 | Подготовка доклада | доклад |
| СР1.03 | Подготовка доклада | доклад |
| СР1.04 | Подготовка доклада | доклад |
| ЛР2.01 | Разработка структуры проекта | защита |
| ЛР2.02 | Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей) | защита |
| ЛР2.03 | Разработка перечня артефактов и протоколов проекта | защита |
| ЛР2.04 | Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)» | защита |
| ЛР2.05 | Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)» | защита |
| ЛР2.06 | Отладка отдельных модулей программного проекта | защита |
| ЛР2.07 | Организация обработки исключений | защита |
| ЛР2.08 | Применение отладочных классов в проекте | защита |
| ЛР2.09 | Отладка проекта | защита |

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|--|----------------|
| ЛР2.10 | Инспекция кода модулей проекта | защита |
| ЛР2.11 | Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки | защита |
| ЛР2.12 | Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей | защита |
| ЛР2.13 | Выполнение функционального тестирования | защита |
| ЛР2.14 | Тестирование интеграции | доклад |
| ЛР2.15 | Документирование результатов тестирования | доклад |
| СР2.01 | Подготовка доклада | доклад |
| СР2.02 | Подготовка доклада | доклад |
| ЛР3.01 | Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей | опрос |
| ЛР3.02 | Решение простейших однокритериальных задач | защита |
| ЛР3.03 | Задача Коши для уравнения теплопроводности | защита |
| ЛР3.04 | Решение задач линейного программирования симплекс–методом | защита |
| ЛР3.05 | Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов | защита |
| ЛР3.06 | Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи | защита |
| ЛР3.07 | Задача о распределении средств между предприятиями | защита |
| ЛР3.08 | Задача о замене оборудования | защита |
| ЛР3.09 | Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке | защита |
| ЛР3.10 | Моделирование прогноза | защита |
| ПР3.01 | Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования | опрос |
| ПР3.02 | Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.» | опрос |
| ПР3.03 | Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования | опрос |
| ПР3.04 | Построение прогнозов | опрос |
| ПР3.05 | Решение матричной игры методом итераций | опрос |
| ЛР3.11 | Выбор оптимального решения с помощью дерева решений | защита |
| СР3.02 | Подготовка доклада | доклад |
| СР3.02 | Подготовка доклада | доклад |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|---------------------------------------|---------|
| Зач01 | Дифференцированный зачет по МДК.02.01 | 5 |
| Экз01 | Экзамен по МДК.02.02 | 5 |
| Экз02 | Экзамен по МДК.02.03 | 5 |
| Зач02 | Дифференцированный зачет по УП.02.01 | 5 |
| КП01 | Защита КП по МДК.02.01 | 6 |
| Зач03 | Дифференцированный зачет по ПП.02.01 | 6 |
| Экз03 | Экзамен по профессиональному модулю | 6 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|---|
| Знать модели процесса разработки программного обеспечения | ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР2.01, СР2.02, ПР3.01, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, СР3.01, СР3.02, Экз.01, Экз.02, Зач01, КП01 |
| Знать основные принципы процесса разработки программного обеспечения | ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР2.01, СР2.02, ПР3.01, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, СР3.01, СР3.02, Экз.01, Экз.02, Зач01, КП01 |
| Знать основные подходы к интегрированию программных модулей | ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР2.01, СР2.02, ПР3.01, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, СР3.01, СР3.02, Экз.01, Экз.02, Зач01, КП01 |
| Знать основы верификации и аттестации программного обеспечения | ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР3.01, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР2.01, СР2.02, ПР3.02, ПР3.03, ПР3.04, СР3.01, СР3.02, Экз.01, Экз.02, Зач01, КП01 |
| Уметь использовать выбранную систему контроля версий | ЛР1.01-ЛР.1.15, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, ЛР2.01-ЛР2.15, СР2.01, СР2.02, ЛР3.01-ЛР3.11, СР3.01, СР3.02, Экз.01, Экз.02, Зач01, КП01 |
| Уметь использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | ЛР1.01-ЛР.1.15, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|---|
| | ЛР2.01-ЛР2.15, СР2.01, СР2.02, ЛР3.01-ЛР3.11, СР3.01, СР3.02, Экз.01, Экз.02, Зач01, КП01 |
| Иметь практический опыт: модели процесса разработки программного обеспечения | ЛР1.01-ЛР.1.15, ЛР2.01-ЛР2.15, СР2.01, СР2.02, ЛР3.01-ЛР3.11, СР3.01, СР3.02, Экз.01, Экз.02, Зач01, КП01 |
| Иметь практический опыт: основные принципы процесса разработки программного обеспечения | ЛР1.01-ЛР.1.15, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, ЛР2.01-ЛР2.15, СР2.01, СР2.02, ЛР3.01-ЛР3.11, СР3.01, СР3.02, Экз.01, Экз.02, Зач01, КП01 |
| Иметь практический опыт: основные подходы к интегрированию программных модулей | ЛР1.01-ЛР.1.15, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, ЛР2.01-ЛР2.15, СР2.01, СР2.02, ЛР3.01-ЛР3.11, СР3.01, СР3.02, Экз.01, Экз.02, Зач01, КП01 |
| Иметь практический опыт: основы верификации и аттестации программного обеспечения | ЛР1.01-ЛР.1.15, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, ЛР2.01-ЛР2.15, СР2.01, СР2.02, ЛР3.01-ЛР3.11, СР3.01, СР3.02, Экз.01, Экз.02, Зач01, КП01 |

Задания к опросу ПР1.01

1. Определение предметной области.
2. Основные понятия системного и структурного анализа.
3. Функциональная модель предметной области.

Задания к опросу ПР1.02

1. Организация и методы сбора информации.
2. Устройства автоматизированного сбора информации
3. Технологии радиочастотной идентификации.
4. Технологии сбора данных.

Задания к опросу ПР1.03

1. Понятие архитектуры информационной системы.
2. Виды архитектур информационных систем.
3. Достоинства и недостатки.

Задания к опросу ПР1.04

1. Что такое системы контроля версий (СКВ) и для решения каких задач они предназначаются?
2. Объясните следующие понятия СКВ и их отношения: хранилище, commit, история, рабочая копия.
3. Что представляют собой и чем отличаются централизованные и децентрализованные СКВ? Приведите примеры СКВ каждого вида.
4. Опишите действия с СКВ при единоличной работе с хранилищем.
5. Опишите порядок работы с общим хранилищем в централизованной СКВ.

Вопросы к защите ЛР1.01

1. Какие цели преследует разработка диаграммы использования?
2. Для чего нужна диаграмма вариантов использования?
3. Из чего состоит диаграмма вариантов использования?
4. Виды взаимодействия, используемые в диаграмме вариантов использования?
5. Из чего состоит созданная вами диаграмма?

Вопросы к защите ЛР1.02

1. Каково назначение диаграмм кооперации? Почему они так называются?
2. Какие элементы располагаются на ДКп?
3. С какими другими диаграммами в UML-модели связана ДКп? Какие элементы из этих диаграмм также представлены на ДКп?
4. Каким образом связываются между собой элементы на ДКп?
5. Какую роль на диаграммах кооперации играют отношения между объектами?

Вопросы к защите ЛР1.03

1. Каково назначение диаграмм последовательности? Почему они так называются?
2. В чем сходство и в чем отличия диаграмм кооперации и последовательности?
3. Какие элементы располагаются на ДП?
4. С какими другими диаграммами в UML-модели связана ДП? Какие элементы из этих диаграмм также представлены на ДКп?
5. Каким образом связываются между собой элементы на ДП?

Вопросы к защите ЛР1.04

1. Что такое диаграмма компонентов? Когда используется?
2. С чего начинается построение диаграммы?
3. Как корректировать диаграмму?
4. Что можно сделать с созданной диаграммой?

Вопросы к защите ЛР1.05

1. Каковы задачи методологии структурного анализа данных?
2. Каковы виды связей в методологии IDEF0.
3. Каково назначение методологии диаграмм потоков данных?
4. Что такое поток данных в методологии DFD?
5. Какова функция хранилища данных в DFD?
6. В чем сходство и в чем различие методологии структурного анализа данных и диаграмм потоков данных?

Вопросы к защите ЛР1.06

1. Что такое тестовый сценарий? Какого его назначение? Из чего он состоит?
2. Что такое план тестирования? Какого его назначение? Из чего он состоит?
3. Что такое шаг тестового сценария? Какого назначения каждого из его полей?
4. Напишите отчет о тестировании по Вашему тестовому сценарию?

Вопросы к защите ЛР1.07

1. Что является целью тестирования программ?
2. Какие подходы к тестированию вы знаете? В чем они заключаются?
3. Обоснуйте необходимость создания инсталляторов программ.

Вопросы к защите ЛР1.08

1. Какие существуют разновидности рабочей тестовой документации?
2. Check List: что описывают и когда используют?
3. Acceptance Sheet: что описывают и когда используют?
4. Test Survey: что описывают и когда используют?
5. Test Cases: что описывают и когда используют?
6. Что такое web-приложение?
7. Какую архитектуру имеет web-приложение?
8. На какие особенности необходимо обращать внимание при тестировании web-приложения, охарактеризуйте эти особенности.
9. Какие основные проверки необходимо выполнять при тестировании web-приложения?

Вопросы к защите ЛР1.09

1. Определение жизненного цикла продукции.
2. Состав жизненного цикла продукции.
3. Какова цель тестирования программного средства?
4. Каким образом осуществляется детерминированное тестирование?
5. Каким образом осуществляется стохастическое тестирование?
6. В чем заключается стратегия «черного ящика»?

Вопросы к защите ЛР1.10

1. Каким образом осуществляется оценка надежности программных средств по модели Коркорэна?
2. Каким образом осуществляется оценка надежности программных средств по модели Шумана?
3. Каким образом осуществляется оценка технико – экономических показателей разработки программных средств?
4. Каким образом осуществляется оценка показателей качества программных средств?
5. Для чего и каким образом осуществляется сертификация научно - технической продукции?

Вопросы к защите ЛР2.01

1. Требования к информационной системе.
2. Методы анализа и спецификации требований.
3. Концептуальные требования.
4. Функциональные требования.
5. Технические требования.
6. Технологии и методологии управления требованиями

Вопросы к защите ЛР2.02

1. Цель разработки модульной структуры.
2. Понятие программного модуля, передачи управления, организации связи по управлению и по данным.
3. Виды связности модулей.
4. Виды целостности модулей.
5. Типовые модульные структуры.
6. Проектирование модульной структуры с помощью структурных карт.

Вопросы к защите ЛР2.03

- 1 Для чего разрабатываются спецификации на программный продукт?

- 2 Что должны включать спецификации на программный продукт?
- 3 Что должна содержать спецификация процессов
- 4 Что такое словарь терминов и для чего он используется?
- 5 Что такое диаграмма переходов состояний и для чего ее используют?
- 6 Что такое диаграмма потоков и для чего ее используют?

Вопросы к защите ЛР2.04

1. Что называется, репозиториум?
2. Какие основные 4 вида репозиториум вы знаете?
3. Какой командой можно установить пакет из репозитория?

Вопросы к защите ЛР2.05

1. Внешняя спецификация ПО?
2. Схемы работы ПО.
3. Текст программы на языке программирования.
4. Описание процесса интеграции модулей.

Вопросы к защите ЛР2.06

1. Что такое тестирование программы?
2. Что такое отладка программы? Какие ошибки можно выявить в ходе отладки?
3. Какие стадии тестирования выделяют при разработке программного обеспечения?
4. Какие различают подходы в формировании тестовых наборов?
5. В чем суть тестирования методом “покрытия операторов”?
6. В чем суть тестирования методом “покрытия решений”?
7. В чем суть тестирования методом “покрытия условий”?
8. В чем суть тестирования методом “комбинаторного покрытия условий”?
9. В чём суть метода эквивалентных разбиений?
10. В чём суть метода анализа граничных значений?
11. В чём суть метода анализа причинно-следственных связей?

Вопросы к защите ЛР2.07

1. Что представляет собой исключение?
2. На какие части исключения позволяют разделить вычислительный процесс? Достоинства такого подхода?
3. Какой оператор используется для генерации исключительной ситуации?
4. Что представляет собой контролируемый блок? Для чего он нужен?
5. Что представляет собой секция-ловушка? Для чего она нужна?
6. Какие формы может иметь спецификация исключения в секции ловушке? В каких ситуациях используются эти формы?
7. Какой стандартный класс можно использовать для создания собственной иерархии исключений?
8. Каким образом можно создать собственную иерархию исключений?
9. В какой части программы может генерироваться исключение?
10. (по желанию) Написать функцию, которая вычисляет площадь треугольника по трем сторонам (формула Герона).

Вопросы к защите ЛР2.08

1. В чем заключается сущность объектно-ориентированного подхода при разработке программного продукта?
2. На что направлен объектно-ориентированный анализ?

3. Перечислите основные достоинства объектно-ориентированной методологии по сравнению со структурными методами.
4. Перечислите принципы объектного подхода. Дайте им краткие характеристики
5. Назовите основные методики объектно-ориентированного анализа.
6. Какие понятия, необходимые для проектирования системы включает концептуальная модель?

Вопросы к защите ЛР2.09

1. Что такое тестирование программы?
2. Что такое отладка программы? Какие ошибки можно выявить в ходе отладки?
3. Какие стадии тестирования выделяют при разработке программного обеспечения?

Вопросы к защите ЛР2.10

1. В чем суть тестирования методом “покрытия решений”?
2. В чем суть тестирования методом “покрытия условий”?
3. В чем суть тестирования методом “комбинаторного покрытия условий”?

Вопросы к защите ЛР2.11

1. В чём суть метода эквивалентных разбиений?
2. В чём суть метода анализа граничных значений?
3. В чём суть метода анализа причинно-следственных связей?

Вопросы к защите ЛР2.12

1. Какие различают подходы в формировании тестовых наборов?
2. В чем суть тестирования методом “покрытия операторов”?

Вопросы к защите ЛР2.13

1. Что подлежит тестированию?
2. Что такое тест-план?
3. Как определить критерии качества?
4. Что такое «риски» и как они оцениваются?

Вопросы к защите ЛР2.14

1. В какой последовательности рекомендуется разрабатывать тесты?
2. Что такое смоук-тест? Приведите пример.
3. Что такое чек-лист?
4. Перечислите элементы тест-кейса.
5. Обязательно ли описывать ожидаемый результат в тест-кейсе и в чек-листе?

Вопросы к защите ЛР2.15

1. Что такое документ «Отчет о тестировании»?
2. Кто составляет отчет о тестировании?
3. Назовите основные разделы отчета о тестировании.
4. Кто использует отчет о тестировании?

Задания к опросу ПР3.01

1. Как строится каноническая форма ЗЛП?
2. Как перевести ЗЛП в стандартную форму?
3. Какова идея симплекс-метода?

Задания к опросу ПР3.02

1. Составление систем уравнений Колмогорова.
2. Нахождение финальных вероятностей.
3. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.

Задания к опросу ПР3.03

1. Дайте определение потока и основных характеристик его числового и временного представлений.
2. Дайте определение пуассоновского потока. Назовите его основные свойства.
3. Какие потоки описываются крутыми распределениями? Приведите пример их использования в задачах сервиса.

Задания к опросу ПР3.04

1. Как связано распределение Эрланга k -го порядка с распределением Пуассона?
2. К какому процессу стремится процесс, описываемый распределением Эрланга k -го порядка при увеличении k ?
3. Какие потоки описываются плоскими или гиперэкспоненциальными распределениями? Приведите примеры их использования в задачах сервиса.

Задания к опросу ПР3.05

1. Какие потоки описываются распределениями Кокса? Приведите примеры использования распределений в задачах сервиса.
2. Что такое процессы рождения—гибели? Изобразите граф процесса и приведите примеры использования в задачах сервиса.
3. Как получить уравнения стационарных состояний процесса рождения- гибели из условий глобального или локального балансов?

Вопросы к защите ЛР3.01

1. Опишите содержание задачи о диете.
2. Сформулируйте математическую модель задачи о диете. Объясните смысл входящих в нее обозначений, целевой функции, ограничений.
3. В чем сходство и в чем различие между математическими моделями задачи производственного планирования и задачи о диете?

Вопросы к защите ЛР3.02

1. Что такое модель?
2. Приведите классификацию моделей.
3. Какие вы знаете виды математических моделей?
4. Дайте определение целевой функции.

Вопросы к защите ЛР3.03

1. Что такое область допустимых решений?
2. Что называется, допустимым решением, оптимальным решением?
3. Какие способы реализации математических моделей вы знаете?

Вопросы к защите ЛР3.04

1. Какие задачи можно отнести к задачам линейного программирования?
2. Какова основная идея линейного программирования?
3. Что образует систем ограничений?
4. Что называется, допустимым планом?
5. Что называется, целевой функцией?

6. Как записывается общая форма задачи линейного программирования?

Вопросы к защите ЛР3.05

1. В чем суть условия оптимальности плана?
2. Из каких пунктов состоит алгоритм решения ЗЛП симплекс-методом?
3. Что такое симплекс-отношение?

Вопросы к защите ЛР3.05

1. Математическая постановка транспортной задачи.
2. Определение опорного плана. Предварительные сведения.
3. Метод северо-западного угла.

Вопросы к защите ЛР3.06

1. Метод минимального элемента.
2. Метод аппроксимации Фогеля.
3. Метод потенциалов.
4. Метод дифференциальных рент.

Вопросы к защите ЛР3.07

1. Что лежит в основе метода ДП?
2. Что такое рекуррентное соотношение?
3. Как формулируется задача оптимального распределения инвестиций?
4. Запишите функциональные уравнения Беллмана, используемые на каждом шаге управления в задаче оптимального распределения инвестиций.

Вопросы к защите ЛР3.08

1. Что лежит в основе метода замены оборудования?
2. Как формулируется задача замены оборудования?

Вопросы к защите ЛР3.09

1. Назовите наиболее популярные алгоритмы нахождения кратчайших путей.
2. Алгоритм Дейкстры.
3. Алгоритм нахождения количества путей в ориентированном графе.
4. Алгоритм Беллмана-Форда.

Вопросы к защите ЛР3.10

1. Дайте определение методологии планирования и прогнозирования и назовите ее основные элементы.
2. Что следует понимать под методологическими подходами и принципами планирования и прогнозирования?
3. Назовите основные методологические принципы планирования и дайте им характеристику.
4. Перечислите и раскройте содержание основополагающих принципов прогнозирования.
5. Что представляет собой метод планирования и прогнозирования, методика?
6. Что представляют собой и какую роль играют в планировании и прогнозировании показатели?

Вопросы к защите ЛР3.11

1. Чем показатель отличается от критерия?
2. Сгруппируйте показатели в зависимости от их содержания и направления использования и охарактеризуйте каждую из выделенных групп.

3. Что такое логика планирования и прогнозирования, каковы ее идея и основные составляющие?
4. Что понимается под информационной базой планирования и прогнозирования?
5. Что представляет собой и каким требованиям должна отвечать экономическая информация?
6. Что отличает социальную информацию от экономической?
7. Какую роль в планировании и прогнозировании выполняют анализ и синтез?
8. Покажите цели и дайте принципиальную схему проведения экономического анализа.
9. Что представляют собой функциональный, объектный и объектно-функциональный подходы к анализу социально-экономических процессов?

Темы доклада СР1.01

Современные принципы и методы разработки программных приложений.

Темы доклада СР1.02

Цели и задачи и виды тестирования.

Темы доклада СР1.03

Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Темы доклада СР1.04

Стандарты качества программной документации.

Темы доклада СР2.01

Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.

Темы доклада СР2.02

Обработка исключительных ситуаций

Темы доклада СР3.01

Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.

Темы доклада СР3.02

Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.

Теоретические вопросы к зачету Зач1.01

1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Примеры.
2. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Примеры.
3. Современные принципы и методы разработки программных приложений. Примеры.
4. Методы организации работы в команде разработчиков. Примеры.
5. Системы контроля версий. Примеры.
6. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Примеры.
7. Стандарты кодирования. Примеры.
8. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Примеры.
9. Диаграммы UML. Примеры.
10. Описание и оформление требований (спецификация). Примеры.
11. Анализ требований и стратегии выбора решения. Примеры.
12. Цели и задачи и виды тестирования. Примеры.

13. Стандарты качества программной документации. Примеры.
14. Меры и метрики. Примеры.
15. Тестовое покрытие. Примеры.
16. Тестовый сценарий, тестовый пакет. Примеры.
17. Анализ спецификаций. Примеры.
18. Верификация и аттестация программного обеспечения. Примеры.

Вопросы к защите курсового проекта КПО1

1. Основные понятия и определения ИС.
2. Жизненный цикл информационных систем
3. Организация и методы сбора информации.
4. Анализ предметной области.
5. Основные понятия системного и структурного анализа.
6. Постановка задачи обработки информации.
7. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
8. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения
9. Сервисно - ориентированные архитектуры.
10. Анализ интересов клиента.
11. Выбор вариантов решений
12. Методы и средства проектирования информационных систем.
13. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
14. Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.
15. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма.
16. Принципы построения модели IDEF0: субъект моделирования, цель и точка зрения.
17. Слияние и расщепление моделей.
18. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
19. Экспертные системы
20. Системы реального времени
21. Оценка экономической эффективности информационной системы.
22. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
23. Основные процессы управления проектом.
24. Средства управления проектами
25. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования.
26. Предпроектная стадия разработки.
27. Техническое задание на разработку: основные разделы.
28. Построение и оптимизация сетевого графика.
29. Проектная документация.
30. Техническая документация.
31. Отчетная документация.
32. Пользовательская документация.
33. Маркетинговая документация.
34. Самодокументирующиеся программы.
35. Назначение, виды и оформление сертификатов.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Понятие репозитория проекта, структура проекта.
2. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
3. Автоматизация бизнес-процессов.
4. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
5. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.
6. Организация работы команды в системе контроля версий.
7. Отладка программных продуктов.
8. Инструменты отладки.
9. Отладочные классы.
10. Ручное и автоматизированное тестирование.
11. Методы и средства организации тестирования.
12. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
13. Обработка исключительных ситуаций.
14. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
15. Выявление ошибок системных компонентов.
16. Понятия требований, классификация, уровни требований.
17. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
18. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
19. Методы организации работы в команде разработчиков.
20. Системы контроля версий.
21. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
22. Стандарты кодирования.
23. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь.
24. Диаграммы UML.
25. Описание и оформление требований (спецификация).

Практические задания к экзамену Экз01

1. Разработка структуры проекта. Примеры.
2. Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей). Примеры.
3. Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий). Примеры.
4. Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа). Примеры.
5. Отладка отдельных модулей программного проекта. Примеры.
6. Организация обработки исключений. Примеры.
7. Применение отладочных классов в проекте. Примеры.
8. Отладка проекта. Примеры.
9. Инспекция кода модулей проекта. Примеры.
10. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки. Примеры.
11. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей. Примеры.
12. Выполнение функционального тестирования. Примеры.
13. Тестирование интеграции. Примеры.
14. Документирование результатов тестирования. Примеры.

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Понятие решения.
2. Множество решений, оптимальное решение.
3. Показатель эффективности решения.
4. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.
5. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.

6. Общий вид и основная задача линейного программирования.
7. Симплекс – метод.
8. Транспортная задача.
9. Методы нахождения начального решения транспортной задачи.
10. Метод потенциалов.
11. Общий вид задач нелинейного программирования.
12. Графический метод решения задач нелинейного программирования.
13. Метод множителей Лагранжа.
14. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.
15. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.
16. Методы хранения графов в памяти ЭВМ.
17. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.
18. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.
19. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
20. Основные понятия теории Марковских процессов: случайный процесс, Марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.
21. Схема гибели и размножения.
22. Метод имитационного моделирования.
23. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач.
24. Понятие прогноза.
25. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда.
26. Качественные методы прогноза.
27. Предмет и задачи теории игр.
28. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.
29. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.
30. Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.
31. Область применимости теории принятия решений.
32. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.
33. Критерии принятия решений в условиях неопределенности.
34. Дерево решений.

Практические задания к экзамену Экз02

1. Построение простейших математических моделей Построение простейших статистических моделей. Примеры.
2. Решение простейших однокритериальных задач. Примеры.
3. Задача Коши для уравнения теплопроводности. Примеры.
4. Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования. Примеры.
5. Решение задач линейного программирования. Примеры.
6. Решение задач линейного программирования симплекс–методом. Примеры.
7. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи. Примеры.
8. Распределение средств между предприятиями. Примеры.
9. Замена оборудования. Примеры.

10. Нахождение кратчайших путей в графе. Примеры.
11. Решение задачи о максимальном потоке. Примеры.
12. Моделирование прогноза. Примеры.
13. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений. Примеры.
14. Решение матричной игры методом итераций. Примеры.
15. Построение прогнозов. Примеры.
16. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования. Примеры.
17. Составление систем уравнений Колмогорова. Примеры.
18. Нахождение финальных вероятностей. Примеры.
19. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания. Примеры.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|--|
| Лабораторная работа | лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы |
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Доклад | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу); |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет по МДК.02.01 (Зач01).

Задания состоят из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 20 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при

видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по МДК.02.02 (Экз01).

Задания состоят из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по МДК.02.03 (Экз02).

Задания состоят из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в

ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по профессиональному модулю (Экз03).

Задания состоят из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
«24» марта 2022 г.
протокол № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Ревьюирование программных модулей

(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

О.В. Дубровина

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 05 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПК 3.1 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией |
| ПК 3.2 | Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям |
| ПК 3.3 | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма |
| ПК 3.4 | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельности программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;

уметь:

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;

иметь практический опыт:

- в измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

1.3. Профессиональный модуль ПМ.03 «Ревьюирование программных модулей» входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 278 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Объем, часов |
|--|-----------------|
| <i>Освоение междисциплинарных курсов</i> | 158 |
| <i>Прохождение практики</i> | |
| учебная практика | 36 |
| производственная практика | 72 |
| <i>Экзамен по профессиональному модулю</i> | 12 |
| <i>Всего</i> | 278 |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**3.1. Структура профессионального модуля**

| Наименования разделов профессионального модуля | Объем профессионального модуля, академических часов | | | | | | |
|---|---|-----------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| | Всего часов | Лекции | Пр. занятия, семинары | Лабораторные занятия | Курсовое проектирование | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
| МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения | 72 | 36 | 8 | 12 | | 12 | 4 |
| МДК.03.02 Управление проектами | 86 | 48 | 4 | 16 | | 12 | 6 |
| УП.03 Учебная практика (Ревьюирование программных модулей) | 36 | | | | | | |
| ПП.03 Производственная практика (Ревьюирование программных модулей) | 72 | | | | | | |
| ПМ.03.ЭК Экзамен по профессиональному модулю | 12 | | | | | 12 | |
| Всего: | 278 | 84 | 12 | 28 | | 36 | 10 |

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах | |
|---|--|---------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | |
| МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения | | 72 | |
| Раздел 1 Выполнение анализа и моделирования программных продуктов | Содержание | 36 | |
| | Тема 1.1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования Примеры сравнительного анализа программных продуктов Цели, задачи и методы исследования программного кода Механизмы и контроль внесения изменений в код Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дезассемблирование | | |
| | Тема 1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования Утилиты для review: обзор Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE Валидация кода на стороне сервера и разработчика Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа Типовые инструменты и методы анализа программных проектов Инструментарий различных сред разработки Инструментарий JavaDevelopmentKit Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools Инструментарий NetBeansи другие | | |
| | В том числе, практических занятий, лабораторных работ | | 20 |
| | ЛР1.01 Создание и изучение возможностей репозитория проекта | | 2 |
| | ЛР1.02 Экспорт настроек в командной среде разработки | | 2 |
| | ПР1.01 Сравнительный анализ офисных пакетов Наименование | | 2 |
| | ПР1.02 Сравнительный анализ браузеров Наименование | | 2 |
| | ПР1.03 Сравнительный анализ средств просмотра видео | | 2 |
| | ЛР1.03 Обратное проектирование алгоритма | | 2 |
| | ПР1.04 Планирование code-review | | 2 |
| | ЛР1.04 Проверки на стороне клиента | | 2 |
| ЛР1.05 Проверки на стороне сервера | 2 | | |
| ЛР1.06 Настройки доступа к репозиторию | 2 | | |

| 1 | 2 | 3 | |
|---|---|-----------|-----------|
| Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01 СР1.01 Написание реферата | | 4 | |
| Экзамен по МДК.03.01 | | 12 | |
| МДК.03.02 Управление проектами | | 86 | |
| Раздел 2 Менеджмент программного проекта | Содержание | 48 | |
| | Тема 2.1. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма Программные измерительные мониторы Применение отладчиков и дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro) Защита программ от исследования Исследование кода вредоносных программ | | |
| | В том числе, практических занятий, лабораторных работ | | 20 |
| | ПР2.01. Использование метрик программного продукта Наименование | | 2 |
| | ЛР2.01. Проверка целостности программного кода | | 2 |
| | ЛР2.02. Анализ потоков данных | | 4 |
| | ПР2.02. Использование метрик стилистики | | 4 |
| | ЛР2.03. Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio | | 4 |
| ЛР2.04. Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.) | 4 | | |
| Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02 СР2.01 Написание реферата | | 6 | |
| СР2.02 Подготовка сообщения/доклада/презентации | | | |
| Экзамен по МДК.03.02 | | 12 | |
| Учебная практика Виды работ: 1. Работа с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; 2. Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; 3. Методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; 4. Стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества | | 36 | |
| Производственная практика Виды работ: Измерение характеристик программного проекта; Использование основных методологий процессов разработки программного обеспечения; Оптимизация программного кода с использованием специализированных | | 72 | |

| 1 | 2 | 3 |
|----------|---|------------|
| | программных средств | |
| | Экзамен по профессиональному модулю/Квалификационный экзамен | 12 |
| | Всего: | 278 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / А. В. Рудаков. - 12-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. – 207 с.

2. Рыбальченко М. В. Архитектура информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / М. В. Рыбальченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 91 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437720>

4.2. Дополнительная литература

3. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/442315>

4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Л. А. Станкевич. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/445852>

5. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433304>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;

- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсовой работы (курсового проекта). Теоретическая часть курсовой работы выполняется по установленным темам с использованием практических материалов, полученных при прохождении практики.

К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень узловых вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|--|---|---|
| Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд.111/Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|
| | интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|----------------|
| ПР1.01 | Сравнительный анализ офисных пакетов | опрос |
| ПР1.02 | Сравнительный анализ браузеров | опрос |
| ПР1.03 | Сравнительный анализ средств просмотра видео | опрос |
| ПР1.04 | Планирование code-review | опрос |
| ПР2.01 | Использование метрик программного продукта | опрос |
| ПР2.02 | Использование метрик стилистики | опрос |
| ЛР1.01 | Создание и изучение возможностей репозитория проекта | защита |
| ЛР1.02 | Экспорт настроек в командной среде разработки | защита |
| ЛР1.03 | Обратное проектирование алгоритма | защита |
| ЛР1.04 | Проверки на стороне клиента | защита |
| ЛР1.05 | Проверки на стороне сервера | защита |
| ЛР1.06 | Настройки доступа к репозиторию | защита |
| ЛР2.01 | Проверка целостности программного кода | защита |
| ЛР2.02 | Анализ потоков данных | защита |
| ЛР2.03 | Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio | защита |
| ЛР2.04 | Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.) | защита |
| СР1.01 | Написание реферата | реферат |
| СР2.01 | Написание реферата | реферат |
| СР2.02 | Подготовка сообщения/доклада/презентации | доклад |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|---|---------|
| Экз01 | Экзамен по МДК.03.01 | 5 |
| Экз02 | Экзамен по МДК.03.02 | 6 |
| Зач01 | Дифференцированный зачет по практике УП.03.01 | 6 |
| Зач02 | Дифференцированный зачет по практике ПП.03.01 | 6 |
| Экз03 | Экзамен по профессиональному модулю | 6 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|---|
| Знать задачи планирования и контроля развития проекта | ПР1.01, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Знать принципы построения системы деятельностей программного проекта | ПР1.02, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Знать современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения | ПР1.03, ПР1.04, ПР2.01, ПР2.02, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Уметь работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций | ЛР1.01, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Уметь выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, СР1.01, СР2.01, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Уметь использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, СР2.02, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Уметь применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, СР2.01, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Иметь практический опыт в измерении характеристик программного проекта | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Иметь практический опыт использования основных методологий процессов разработки программного обеспечения | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Иметь практический опыт оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, Экз01, Экз02, Экз03 |

Тестовые задания по теме 1.2. Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования

Легкость применения программного обеспечения это:

а) характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия пользователя по подготовке исходных данных, применению ПО; +

б) отношение уровня услуг, предоставляемых ПО пользователю при заданных условиях, к объему используемых ресурсов;

в) характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия по внесению изменений для устранения в нем ошибок и по его модификации.

2 Мобильность программного обеспечения это:

а) способность ПО выполнять набор функций, которые удовлетворяют потребности пользователей;

б) способность ПС безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени;

в) способность ПО быть перенесенным из одной среды (аппаратного / программного) в другое. +

3 Укажите правильную последовательность этапов при каскадной модели жизненного цикла:

а) Определение требований -> Тестирование -> Реализация;

б) Проектирование -> Реализация -> Тестирование;

в) Проектирование -> Определение требований -> Реализация.

4 Устойчивость программного обеспечения — это:

а) свойство, характеризующее способность ПС завершать автоматически корректное функционирование ПК, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные;

б) свойство, способна противостоять преднамеренным или непреднамеренным деструктивным действиям пользователя; +

в) свойство, характеризующее способность ПС продолжать корректное функционирование, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные.

5 UML — это:

а) язык программирования, имеющий синтаксис схож с C ++;

б) унифицированный язык визуального моделирования, использует нотацию диаграмм; +

в) набор стандартов и спецификаций качества программного обеспечения.

6 При конструировании программного обеспечения процесс решения задачи составляет

а) 90 — 95%;

б) 50%;

в) 5 — 10%.

7 При конструировании программного обеспечения на этапе разработки или выбора алгоритма решения реализуется следующее:

а) архитектурное обработки программы;

б) выбор языка программирования; +

в) совершенствование программы.

8 Проектирование ПО в основном рассматривается как

а) архитектурное проектирование; +

б) коммуникационные методы;

в) детальные методы.

9 На этапе тестирования пользователь выполняет следующее:

а) синтаксическое отладки;

б) выбор тестов и метода тестирования; +

в) определение формы выдачи результатов.

10 Что из приведенного не является одним из методов проектирования программного обеспечения?

а) структурное программирование;

б) объектно-ориентированное программирование;

в) алгебраическое программирования. +

- 11 Как называется процесс разбиения одной сложной задачи на несколько простых подзадач?
- а) абстракция;
 - б) декомпозиция; +
 - в) реинжиниринг.
- 12 Что из приведенного является критериями оценки удобства интерфейсов?
- а) скорость обучения;
 - б) адаптация к стилю работы пользователя;
 - в) все ответы правильные. +
- 13 Интерфейс пользователя — это
- а) набор методов взаимодействия компьютерной программы и пользователя этой программы; +
 - б) набор методов для взаимодействия между программами;
 - в) способ взаимодействия между объектами.
- 14 Интерфейс-это
- а) прежде всего, набор правил;
 - б) набор задач пользователя, которые он решает с помощью системы;
 - в) способ взаимодействия между объектами. +
- 15 Техническое задание — это
- а) документ объяснений для заказчика;
 - б) исходный документ для сдачи ПО в эксплуатацию;
 - в) выходной документ для проектирования, разработки автоматизированной системы. +
- 16 Анализ требований —
- а) отображение функций системы и ее ограничений в модели проблемы; +
 - б) показатель супроводжуваности, который определяет необходимые усилия для диагностики случаев отказов;
 - в) отображение частей программ, которые будут модифицироваться.
- 17 Архитектура программной системы —
- а) декомпозиция решения для выделенного спектра задач домена на подсистемы или иерархию подсистем;
 - б) определение системы в терминах вычислительных составляющих (подсистем) и интерфейсов между ними, которое отражает правила декомпозиции проблемы на составляющие; +
 - в) соответствующие вариации состава выделенных компонент.
- 18 Агрегация —
- а) отношения, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов;
 - б) возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов;
 - в) объединение нескольких понятий в новое понятие, существенные признаки нового понятия при этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»). +
- 19 Ассоциация —
- а) возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов;
 - б) объединение нескольких понятий в новое понятия, существенные признаки нового понятия о этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»);
 - в) самое общее отношение, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов. +
- Валидация —

- а) обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков. +
- б) проверка правильности трансформации проекта в код реализации;
- в) выявление всех ошибок.

21 Верификация —

- а) обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков;
- б) проверка правильности трансформации проекта в программу; +
- в) действия на каждой стадии жизненного цикла с проверки и подтверждения

соответствия стандартам.

22. Зовнишни метрики продукта:

- а) метрики надежности; +
- б) метрики размера;
- в) метрики сложности.

23 Внутренние метрики продукта:

- а) метрики сопровождения;
- б) метрики годности;
- в) метрики стиля. +

Продукты инженерии требований по методу С.Шлеер и С.Меллора:

- а) информационная модель системы; +
- б) описание интерфейсов сценариев и актеров;
- в) неформальное описание сценариев и актеров.

25 К процессу разработки ПО включает следующие процессы:

- а) сопровождения;
- б) проектирование; +
- в) эксплуатация.

26 Последовательность работ по каскадной моделью:

- а) требования, проектирование, реализация; +
- б) проектирование, сопровождение, тестирование;
- в) требования, сопровождение, тестирование.

27 Проектирование —

- а) преобразование требований в последовательность проектных решений по системе;

+

- б) определение главных структурных особенностей системы;
- в) определение подробностей функционирования и связей для всех компонент системы.

28 Модель жизненного цикла —

- а) определение определенных действий, которые сопровождают изменения состояний объектов;

б) типичная схема последовательности работ на этапах разработки программного продукта; +

- в) отражение динамики изменений состояния каждого класса объектов.

29 Понятность — это

- а) атрибут функциональности, указывающий на возможность предотвращать несанкционированный доступ;

б) атрибут надежности, который указывает на способность программы к перезапуску для повторного выполнения;

- в) атрибут удобства, определяющий усилия, необходимые для распознавания логических концепций и условий их применения. +

30 Артефакт — это

а) любой продукт деятельности специалистов по разработке программного обеспечения; +

- б) результат ошибок разработчика во входных или проектных спецификациях;

- в) графическое представление элементов моделирования системы.

Тестовые задания к теме 2.1. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода

1. К какому типу проектов относятся проекты по разработке ПО:

- а) и к творческим, и к промышленным проектам +
- б) к промышленным проектам
- в) к творческим проектам

2. Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели:

- а) возврат от кодирования к тестированию
- б) возврат от тестирования к анализу +
- в) возврат от тестирования к кодированию

3. Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели:

- а) возврат от кодирования к тестированию
- б) возврат от тестирования к кодированию
- в) возврат от кодирования к разработке системных требований +

4. В чем заключается согласованность ПО:

- а) в том, что ПО должно быть согласовано с большим количеством интерфейсов +
- б) в согласованности заказчика и исполнителя
- в) в том, что ПО основывается на объективных посылках

5. Для чего используется рабочий продукт:

- а) для контроля разработки
- б) для устранения накладных расходов
- в) для контроля разработки +

6. Какая стратегия нацелена на решение конкретных проблем компании:

- а) technology push
- б) organization pull +
- в) обе стратегии

7. Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:

- а) вопросы создания компьютерных программ и/или программного обеспечения
- б) бизнес-реинжиниринг
- в) вопрос поддержки жизненного цикла разработки ПО +

8. Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:

- а) вопрос организации и улучшения процесса разработки ПО +
- б) вопросы создания компьютерных программ и/или программного обеспечения
- в) бизнес-реинжиниринг

9. Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:

- а) бизнес-реинжиниринг
- б) вопросы создания компьютерных программ и/или программного обеспечения
- в) вопрос управления командой разработчиков +

10. Какая область объединяет различные инженерные дисциплины по разработке всевозможных искусственных систем:

- а) информатика
- б) системотехника +
- в) бизнес-реинжиниринг

11. Какое свойство определяет процедуры внесения изменений в требования:

- а) модифицируемость +
- б) прослеживаемость
- в) тестируемость и проверяемость

12. Целью какого вида деятельности является обнаружение и устранение противоречий и неоднозначностей в требованиях, их уточнение и систематизация:

- а) описание требований
- б) анализ требований +

- в) валидация требований
13. Для чего предназначены диаграммы конечных автоматов:
- а) для задания поведения реактивных систем +
 - б) для моделирования структуры объектно-ориентированных приложений классов, их атрибутов и заголовков методов, наследования
 - в) для моделирования компонентной структуры распределенных приложений
14. Что реализуют модели, представленные диаграммами UML:
- а) вид деятельности
 - б) фазу разработки ПО
 - в) точку зрения на программную систему +
15. Что такое управление версиями:
- а) одна из задач конфигурационного управления +
 - б) автоматизированный процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей
 - в) ручной процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей
16. Что такое управление версиями:
- а) автоматизированный процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей
 - б) управление версиями файлов +
 - в) ручной процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей
17. При выполнении какого вида тестирования система тестируется на устойчивость к непредвиденным ситуациям:
- а) при выполнении нагрузочного тестирования
 - б) при выполнении интеграционного тестирования
 - в) при выполнении стрессового тестирования +
18. При использовании какого метода тестирования код программы доступен тестирующим:
- а) при использовании любого метода тестирования
 - б) при использовании метода белого ящика +
 - в) при использовании метода черного ящика
19. При использовании какого метода тестирования реализация системы недоступна тестирующим:
- а) при использовании метода белого ящика
 - б) при использовании любого метода тестирования
 - в) при использовании метода черного ящика +
20. Что такое нагрузочное тестирование:
- а) тестирование системы на устойчивость к непредвиденным ситуациям
 - б) тестирование системы на корректную работу с большими объемами данных +
 - в) тестирование всей системы в целом, как правило, через ее пользовательский интерфейс
21. Что определяют варианты использования:
- а) как функции, так и требования +
 - б) только функции системы
 - в) только требования к системе
22. Какова основная задача комитета ITU:
- а) стандартизация в телекоммуникационной промышленности
 - б) стандартизация телекоммуникационных протоколов и интерфейсов с целью поддержания и развития глобальной мировой телекоммуникационной сети +
 - в) содействие развитию стандартизации, а также смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами

23. Какие тесты представляют собой последовательность действий тестировщика или разработчика, приводящую к воспроизведению ошибки:

- а) никакие
- б) любые
- в) ручные +

24. Какую роль выполняет менеджер в процессе работы над ошибками:

- а) нахождение ошибок
- б) контроль хода проекта +
- в) исправление ошибок

25. Какой из участников создания модели при описании системы не несет ответственности за качество моделирования:

- а) автор
- б) эксперт
- в) читатель +

26. При выполнении какого вида тестирования тестируется отдельный модуль, в отрыве от остальной системы:

- а) при выполнении интеграционного тестирования
- б) при выполнении модульного тестирования +
- в) при выполнении системного тестирования

27. С какой ролью можно совмещать разработку:

- а) архитектура +
- б) управление продуктом
- в) тестирование

28. На каком уровне зрелости осуществляется анализ причин возникновения проблем и предотвращение их появления в будущем:

- а) на уровне зрелости 3
- б) на уровне зрелости 4
- в) на уровне зрелости 5 +

29. Какой этап следует за созданием требований к продукту при использовании метода Scrum:

- а) планирование итерации +
- б) анализ результатов, пересмотр требований
- в) выполнение итерации

30. На каком уровне процессы в полной мере существуют лишь в рамках отдельных проектов:

- а) на начальном уровне
- б) на управляемом уровне +
- в) на оптимизирующемся уровне

Темы реферата СР1.01

1. Новые технологии анализа программных продуктов
2. Задачи исследования программного кода
3. Настройка доступа

Темы реферата СР2.01

1. Статистика и анализ безопасности кода
2. Сравнительный анализ современных браузеров

Темы доклада СР2.02

1. Новые виды контроля качества проектов
2. Управление ИТ-проектом
3. Риски и угрозы ИТ-проекту

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Методы организации работы в команде разработчиков
2. Системы контроля версий
3. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования.
4. Планирование ревьюирования
5. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.
6. Выбор критериев сравнения.
7. Представление результатов сравнения
8. Примеры сравнительного анализа программных продуктов
9. Цели, задачи и методы исследования программного кода
10. Механизмы и контроль внесения изменений в код
11. Обратное проектирование.
12. Анализ потоков данных.
13. Дизассемблирование
14. Утилиты для review: обзор
15. Предпроцессинг кода.
16. Интеграция в IDE
17. Валидация кода на стороне сервера и разработчика
18. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий
19. Особенности ревьюирования в Linux.
20. Настройки доступа
21. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов
22. Инструментарий различных сред разработки
23. Инструментарий JavaDevelopmentKit
24. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools
25. Инструментарий NetBeans и другие

Практические задания к экзамену Экз01

1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта
2. Экспорт настроек в командной среде разработки
3. Сравнительный анализ офисных пакетов
4. Сравнительный анализ браузеров
5. Сравнительный анализ средств просмотра видео
6. Обратное проектирование алгоритма
7. Планирование code-review
8. Процесс валидации на стороне клиента
9. Процесс валидации на стороне сервера
10. Настройки доступа к репозиторию

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Качество программного обеспечения
2. Характеристики качества
3. Уровни модели качества ПО
4. Измерительные методы оценки программ: назначение.
5. Измерительные методы оценки программ: условия применения.
6. Атрибуты функциональности
7. Надежность программного обеспечения
8. Верификация ПО
9. Валидация ПО
10. Подхарактеристики удобства ПО

11. Эффективность выполнения
12. Корректность программ.
13. Эталоны и методы проверки корректности
14. Метрики, направления применения метрик.
15. Типы метрик
16. Внешние метрики
17. Внутренние метрики
18. Метрики сложности
19. Метрики стилистики
20. Цель тестирования программного кода
21. Методы тестирования. Черный ящик
22. Тестирование моделей
23. Анализ программного кода
24. Исследование программного кода на предмет ошибок
25. Исследование программного кода на предмет отклонения от алгоритма
26. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.
27. Программные измерительные мониторы
28. Отладчик
29. Декомпилятор
30. Применение отладчиков и дизассемблеров OllyDbg
31. Применение отладчиков и дизассемблеров WinDbg
32. Применение отладчиков и дизассемблеров IdaPro
33. Защита программ от исследования
34. Исследование кода вредоносных программ

Практические задания к экзамену Экз02

1. Провести исследование метрик менеджмента
2. Провести исследование метрик требований
3. Метрики качества ПП/ПС
4. Метрики качества программного кода, выводимые из требований
5. Изучить команды компилятора Visual Studio
6. Провести анализ потоков данных программы
7. Оценка уровня комментированности
8. Метрики Холседа для оценки стилистики
9. Метрики в Visual Studio, применение на конкретной программе
10. Выполнение анализаторов кода C/C++ в составе Eclipse-плагина Codan

Теоретические вопросы к экзамену Экз03

1. Методы организации работы в команде разработчиков
2. Системы контроля версий
3. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования.
4. Планирование ревьюирования
5. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.
6. Выбор критериев сравнения.
7. Представление результатов сравнения
8. Примеры сравнительного анализа программных продуктов
9. Цели, задачи и методы исследования программного кода
10. Механизмы и контроль внесения изменений в код
11. Обратное проектирование.
12. Анализ потоков данных.
13. Дизассемблирование
14. Утилиты для review: обзор

15. Предпроцессинг кода.
16. Интеграция в IDE
17. Валидация кода на стороне сервера и разработчика
18. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий
19. Особенности ревьюирования в Linux.
20. Настройки доступа
21. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов
22. Инструментарий различных сред разработки
23. Инструментарий JavaDevelopmentKit
24. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools
25. Инструментарий NetBeans и другие
26. Качество программного обеспечения
27. Характеристики качества
28. Уровни модели качества ПО
29. Измерительные методы оценки программ: назначение.
30. Измерительные методы оценки программ: условия применения.
31. Атрибуты функциональности
32. Надежность программного обеспечения
33. Верификация ПО
34. Валидация ПО
35. Подхарактеристики удобства ПО
36. Эффективность выполнения
37. Корректность программ.
38. Эталоны и методы проверки корректности
39. Метрики, направления применения метрик.
40. Типы метрик
41. Внешние метрики
42. Внутренние метрики
43. Метрики сложности
44. Метрики стилистики
45. Цель тестирования программного кода
46. Методы тестирования. Черный ящик
47. Тестирование моделей
48. Анализ программного кода
49. Исследование программного кода на предмет ошибок
50. Исследование программного кода на предмет отклонения от алгоритма
51. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.
52. Программные измерительные мониторы
53. Отладчик
54. Декомпилятор
55. Применение отладчиков и дизассемблеров OllyDbg
56. Применение отладчиков и дизассемблеров WinDbg
57. Применение отладчиков и дизассемблеров IdaPro
58. Защита программ от исследования
59. Исследование кода вредоносных программ

Практические задания к экзамену Экз03

1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта
2. Экспорт настроек в командной среде разработки
3. Сравнительный анализ офисных пакетов
4. Сравнительный анализ браузеров

5. Сравнительный анализ средств просмотра видео
6. Обратное проектирование алгоритма
7. Планирование code-review
8. Процесс валидации на стороне клиента
9. Процесс валидации на стороне сервера
10. Настройки доступа к репозиторию
11. Провести исследование метрик менеджмента
12. Провести исследование метрик требований
13. Метрики качества ПП/ПС
14. Метрики качества программного кода, выводимые из требований
15. Изучить команды компилятора Visual Studio
16. Провести анализ потоков данных программы
17. Оценка уровня комментированности
18. Метрики Холседа для оценки стилистики
19. Метрики в Visual Studio, применение на конкретной программе
20. Выполнение анализаторов кода C/C++ в составе Eclipse-плагины Codan

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|--|
| Лабораторная работа | лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы |
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Тест | учитывается процент правильно решенных тестовых заданий |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Доклад | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу); |
| Реферат | тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен по МДК.03.01 (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по МДК.03.02 (Экз02).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Квалификационный экзамен по модулю (Экз03).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » *марта* 20 *22* г.
протокол № *3* .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Н.Г. Мосягина

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа ТГТУ

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления |

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|-----------------------------|
| | возможности ее модернизации |

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

иметь практический опыт в:

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 896 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Объем, часов |
|--|-----------------|
| <i>Освоение междисциплинарных курсов</i> | 704 |
| <i>Прохождение практики</i> | |
| учебная практика | 72 |
| производственная практика | 108 |
| <i>Экзамен по профессиональному модулю</i> | 12 |
| <i>Всего</i> | 896 |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**3.1. Структура профессионального модуля**

| Наименования разделов профессионального модуля | Объем профессионального модуля, академических часов | | | | | | |
|--|---|------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| | Всего часов | Лекции | Пр. занятия, семинары | Лабораторные занятия | Курсовое проектирование | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
| МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем | 242 | 136 | 60 | 4 | 30 | | 12 |
| МДК.05.02 Разработка кода информационных систем | 260 | 146 | 12 | 78 | | 12 | 12 |
| МДК.05.03 Тестирование информационных систем | 202 | 114 | 4 | 60 | | 12 | 12 |
| УП.05.01 Учебная практика (Проектирование и разработка информационных систем) | 72 | | | | | | |
| ПП.05.01 Производственная практика (Проектирование и разработка информационных систем) | 108 | | | | | | |
| ПМ.05.ЭК Экзамен по профессиональному модулю | 12 | | | | | 12 | |
| Всего: | 896 | 396 | 76 | 142 | 30 | 36 | 36 |

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем | | 242 |
| Раздел 1 Основы проектирования информационных систем | Содержание | 54 |
| | Тема 1.1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений | |
| | Тема 1.2 Методы и средства проектирования информационных систем. Методы и средства проектирования информационных систем Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO). Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени | |
| | Тема 1.3 Экономическая эффективность ИС, управление проектом Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами | |
| В том числе, практических занятий | 24 | |
| ПР1.01 Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, | 4 | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|--|
| | <p>моделирование и др.</p> <p>ПР1.02 Изучение устройств автоматизированного сбора информации</p> <p>ПР1.03 Оценка экономической эффективности информационной системы</p> <p>ПР1.04 Разработка модели архитектуры информационной системы</p> <p>ПР1.05 Обоснование выбора средств проектирования информационной системы</p> <p>ПР1.06 Описание бизнес-процессов заданной предметной области</p> | <p></p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> |
| <p>Раздел 2 Система обеспечения качества информационных систем</p> | <p>Содержание</p> | |
| | <p>Тема 2.1 Обеспечение качества в ИС, стандартизация ИС Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем Автоматизация систем управления качеством разработки.</p> | <p>100</p> |
| | <p>Тема 2.2 Обеспечение безопасности функционирования информационных систем Технологии и инструменты обеспечения безопасности информации в системах и сетях Средства защиты информации в ИС. Технологическая модель подсистемы информационной безопасности</p> | |
| | <p>Тема 2.3 Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах</p> | |
| | <p>В том числе, практических занятий, лабораторных работ</p> | <p>24</p> |
| | <p>ПР1.07 Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»</p> | <p>8</p> |
| | <p>ПР1.08 Разработка требований безопасности информационной системы</p> | <p>8</p> |
| <p>ПР1.09 Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия</p> | <p>8</p> | |
| <p>Раздел 3.</p> | <p>Содержание</p> | |

| 1 | 2 | 3 | |
|---|--|------------|-----------|
| Разработка документации информационных систем | Тема 3.1. Разработка документации информационных систем Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. Построение и оптимизация сетевого графика. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация. Самодокументирующиеся программы. Назначение, виды и оформление сертификатов | 42 | |
| | В том числе, практических занятий, лабораторных работ | | 16 |
| | ПР1.10 Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию | | 2 |
| | ПР1.11 Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию | | 2 |
| | ПР1.12 Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию | | 4 |
| | ПР1.13 Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию | | 4 |
| Самостоятельная работа при изучении МДК.05.01 СР1.01 Подготовка доклада СР1.02 Подготовка презентации | | 12 | |
| Курсовой проект Темы курсового проекта Проектирование и разработка информационной системы формирования заказов Проектирование и разработка информационной системы сбыта и реализации продукции Проектирование и разработка информационной системы мониторинга заявок и клиентов Проектирование и разработка информационной системы управления процессом переподготовки кадров Проектирование и разработка информационной системы управления движением библиотечного фонда Проектирование и разработка информационной системы управления делопроизводством Проектирование и разработка информационной системы обработки результатов статистических наблюдений Проектирование и разработка информационной системы формирования заказов | | 30 | |
| Семестровая контрольная работа по МДК.05.01 | | 2 | |
| Дифференцированный зачет по МДК.05.01 | | 2 | |
| МДК.05.02 Разработка кода информационных систем | | 260 | |
| Раздел 1 Основные инструменты для создания, исполнения и управления | Содержание | 26 | |
| | Тема 1.1 Средства создания, исполнения и управления ИС Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной | | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----|
| информационной системой | <p>системой. Выбор средств обработки информации. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы. Сервисно - ориентированные архитектуры. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. Разработка сценариев с помощью специализированных языков.</p> <p>Тема 1.2 Организация процесса разработки ИС Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка Обеспечение кроссплатформенности информационной системы. Сервисно - ориентированные архитектуры. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. Разработка сценариев с помощью специализированных языков.</p> | |
| Раздел 2 Разработка и модификация информационных систем | <p>Содержание</p> <p>Тема 2.1 Разработка модели построения или модификации ИС Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей</p> <p>Тема 2.2 Разработка и модификация ИС Настройки среды разработки. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования. Основные конструкции языка программирования C++. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов Создание сетевого сервера и сетевого клиента. Разработка графического интерфейса пользователя. Отладка приложений. Организация обработки исключений. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Организация файлового ввода-вывода. Процесс отладки. Отладочные классы. Спецификация настроек типовой ИС</p> | 206 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|------------|
| | В том числе, практических занятий, лабораторных работ | 90 |
| | ПР2.01 Обоснование выбора технических средств | 4 |
| | ПР2.02 Стоимостная оценка проекта | 4 |
| | ПР2.03 Построение и обоснование модели проекта | 4 |
| | ЛР2.01 Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода | 4 |
| | ЛР2.02 Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода | 4 |
| | ЛР2.03 Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода | 4 |
| | ЛР2.04 Построение диаграммы компонентов и генерация кода | 4 |
| | ЛР2.05 Построение диаграмм потоков данных и генерация кода | 4 |
| | ЛР2.06 Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей | 4 |
| | ЛР2.07 Проектирование и разработка интерфейса пользователя | 4 |
| | ЛР2.08 Разработка графического интерфейса пользователя | 4 |
| | ЛР2.09 Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения | 4 |
| | ЛР2.10 Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения | 4 |
| | ЛР2.11 Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения | 4 |
| | ЛР2.12 Разработка и отладка генератора случайных символов | 4 |
| | ЛР2.13 Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения | 4 |
| | ЛР2.14 Интеграция модуля в информационную систему | 6 |
| | ЛР2.15 Программирование обмена сообщениями между модулями | 4 |
| | ЛР2.16 Организация файлового ввода-вывода данных | 6 |
| | ЛР2.17 Разработка модулей экспертной системы | 6 |
| | ЛР2.18 Создание сетевого сервера и сетевого клиента | 4 |
| | Самостоятельная работа при изучении МДК.05.02 | |
| | СР2.01 Подготовка презентации | 12 |
| | СР2.02 Подготовка доклада | |
| | Семестровая контрольная работа по МДК.05.02 | 2 |
| | Дифференцированный зачет по МДК.05.02 | 2 |
| | Экзамен по МДК.05.02 | 12 |
| | МДК.05.03 Тестирование информационных систем | 202 |
| Раздел 1 | Содержание | 174 |
| Тестирование информационных систем | Тема 1.1 Организация процесса тестирования ИС Организация тестирования в команде разработчиков. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные). Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования. | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----------|
| | Тема 1.2 Анализ качества программных продуктов Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах. | |
| | В том числе, практических занятий, лабораторных работ | 64 |
| | ЛР3.01 Разработка тестового сценария проекта | 4 |
| | ЛР3.01 Разработка тестовых пакетов | 8 |
| | ЛР3.02 Использование инструментария анализа качества | 8 |
| | ЛР3.03 Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций | 8 |
| | ЛР3.04 Функциональное тестирование | 6 |
| | ЛР3.05 Тестирование безопасности | 6 |
| | ЛР3.06 Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование | 6 |
| | ЛР3.07 Тестирование интеграции | 6 |
| | ЛР3.08 Конфигурационное тестирование | 6 |
| | ЛР3.09 Тестирование установки | 6 |
| | Самостоятельная работа при изучении МДК.07.03 СР3.01 Подготовка доклада СР3.02 Подготовка презентации | 12 |
| | Семестровая контрольная работа по МДК.05.03 | 2 |
| | Семестровая контрольная работа по МДК.05.03 | 2 |
| | Экзамен по МДК.05.03 | 12 |
| | Учебная практика Виды работ: Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему Осуществление анализа предметной области. Осуществление выбора модели и средства построения информационной системы и программных средств Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы Создание и управление проектом по разработке приложения; Разработка графического интерфейса приложения Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием Модификация отдельных модулей информационной системы Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | 72 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|------------|
| | Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации | |
| | <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Осуществление анализа предметной области.</p> <p>Осуществление выбора модели и средства построения информационной системы и программных средств</p> <p>Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p> <p>Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы</p> <p>Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы</p> <p>Создание и управление проектом по разработке приложения;</p> <p>Разработка графического интерфейса приложения</p> <p>Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p> <p>Модификация отдельных модулей информационной системы</p> <p>Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p> <p>Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы</p> <p>Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p> <p>Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации</p> | 108 |
| | Экзамен по профессиональному модулю | 12 |
| | Всего: | 896 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491568>

2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495987>

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496196>

4.2. Дополнительная литература

5. Экономика отрасли информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11628-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495982>

6. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491249>

8. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Тюмень : Тюменский государственный университет. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-400-01099-6 (Тюменский государственный университет). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446837> (дата обращения: 30.01.2020).

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общих и профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Учебным планом на изучение профессионального модуля отводится три семестра. В профессиональном модуле можно выделить три основных раздела:

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем;

МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем;

МДК. 05.03 Тестирование информационных систем.

В разделах модуля предусмотрено изучения методов разработки и управления процессами проектирования информационных систем, способов обеспечения качества информационных систем, документации информационных систем, оценки технико-экономических показателей, способов отладки и тестирования информационных систем.

Изучение заканчивается защитой курсового проекта и проведением квалификационного экзамена.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено, и концентрированную производственную практику.

Для практической разработки программных модулей информационных систем используется наиболее востребованные языки программирования C, C++, язык разработки баз данных SQL, а также средства автоматизации разработки приложений.

При изучении модуля предусматриваются: лекционное изложение курса, практические и лабораторные занятия, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение модуля предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы. Отдельное внимание уделяется самостоятельной работе студента.

При изучении модуля необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение модуля следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|--|---|--|
| Лаборатории «Организации и принципов построения информационных систем» (ауд.307/Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|----------------|
| ПР1.01 | Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др | опрос |
| ПР1.02 | Изучение устройств автоматизированного сбора информации | опрос |
| ПР1.03 | Оценка экономической эффективности информационной системы | опрос |
| ПР1.04 | Разработка модели архитектуры информационной системы | опрос |
| ПР1.05 | Обоснование выбора средств проектирования информационной системы | опрос |
| ПР1.06 | Описание бизнес-процессов заданной предметной области | опрос |
| ПР1.07 | Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем» | опрос |
| ПР1.08 | Разработка требований безопасности информационной системы | опрос |
| ПР1.09 | Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия | опрос |
| ПР1.10 | Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию | опрос |
| ПР1.11 | Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию | опрос |
| ПР1.12 | Разработка руководства по установке программного средства по индивидуальному заданию | опрос |
| ПР1.13 | Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию | опрос |
| ЛР1.01 | Изучение средств автоматизированного документирования | защита |
| СР1.01 | Подготовка доклада | доклад |
| СР1.02 | Подготовка презентации | доклад |
| ПР2.01 | Обоснование выбора технических средств | опрос |
| ПР2.02 | Стоимостная оценка проекта | опрос |
| ПР2.03 | Построение и обоснование модели проекта | опрос |
| ЛР2.01 | Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода | защита |
| ЛР2.02 | Создан Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода и резервных копий базы | защита |

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|----------------|
| | данных | |
| ЛР2.03 | Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода | защита |
| ЛР2.04 | Построение диаграммы компонентов и генерация кода | защита |
| ЛР2.05 | Построение диаграмм потоков данных и генерация кода | защита |
| ЛР2.06 | Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей | защита |
| ЛР2.07 | Проектирование и разработка интерфейса пользователя | защита |
| ЛР2.08 | Разработка графического интерфейса пользователя | защита |
| ЛР2.09 | Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения | защита |
| ЛР2.10 | Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения | защита |
| ЛР2.11 | Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения | защита |
| ЛР2.12 | Разработка и отладка генератора случайных символов | защита |
| ЛР2.13 | Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения | защита |
| ЛР2.14 | Интеграция модуля в информационную систему | защита |
| ЛР2.15 | Программирование обмена сообщениями между модулями | защита |
| ЛР2.16 | Организация файлового ввода-вывода данных | защита |
| ЛР2.17 | Разработка модулей экспертной системы | защита |
| ЛР2.18 | Создание сетевого сервера и сетевого клиента | защита |
| СР2.01 | Подготовка презентации | доклад |
| СР2.02 | Подготовка доклада | доклад |
| ПР3.01 | Разработка тестового сценария проекта | опрос |
| ЛР3.01 | Разработка тестовых пакетов | защита |
| ЛР3.02 | Использование инструментария анализа качества | защита |
| ЛР3.03 | Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций | защита |
| ЛР3.04 | Функциональное тестирование | защита |
| ЛР3.05 | Тестирование безопасности | защита |
| ЛР3.06 | Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование | защита |
| ЛР3.07 | Тестирование интеграции | защита |
| ЛР3.08 | Конфигурационное тестирование | защита |
| ЛР3.09 | Тестирование установки | защита |
| СР3.01 | Подготовка доклада | доклад |
| СР3.02 | Подготовка презентации | доклад |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|---|---------|
| КтР01 | Семестровая контрольная работа по МДК.05.01 | 5 |
| КтР02 | Семестровая контрольная работа по МДК.05.02 | 5 |
| КтР03 | Семестровая контрольная работа по МДК.05.03 | 5 |
| КтР04 | Семестровая контрольная работа по МДК.05.03 | 6 |
| Зач01 | Дифференцированный зачет по МДК.05.01 | 6 |
| Зач02 | Дифференцированный зачет по МДК.05.02 | 6 |
| Зач03 | Дифференцированный зачет по практике УП.05.01 | 6 |
| Зач04 | Дифференцированный зачет по практике ПП.05.01 | 7 |
| КП01 | Защита КП по МДК.05.01 | 7 |
| Экз01 | Экзамен по МДК.05.02 | 7 |
| Экз02 | Экзамен по МДК.05.03 | 7 |
| Экз03 | Экзамен по профессиональному модулю | 7 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|--|
| Знать основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации | ПР1.01, ПР1.02, КтР01, Зач01, КП01, Экз.03 |
| Знать основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой | ПР1.04, ПР1.05, СР1.01, СР2.01, КтР02, КП01, Экз.03 |
| Знать основные процессы управления проектом разработки | ПР1.07, ПР1.08, СР1.01, СР1.02, СР3.02, КтР01, Зач01, КП01, Экз.03 |
| Знать основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения | ПР1.04, ПР1.05, ПР.06, СР1.01, КтР02, КП01, Экз.03 |
| Знать методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем | ПР1.04, ПР1.05, ПР.06, СР1.02, СР2.01, СР2.02, СР3.01, Зач01, КП01, Экз.03 |
| Знать систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции | ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ЛР1.01, Зач04, СР1.02, КП01, Экз.03 |
| Уметь осуществлять постановку задач по обработке информации | ПР1.01, КтР01, КП01, Зач02, Зач03, Экз.03 |
| Уметь проводить анализ предметной области | ПР1.04, ПР1.04, КтР01, КП01, ПР.2.01, ПР2.02, ПР2.03, КтР01, СР1.01, СР2.02, Зач01, Зач02, Зач02, Экз.03 |
| Уметь осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств | ПР1.04, ПР1.04, КтР01, КП01, ПР.2.01, ПР2.02, ПР2.03, КтР01, СР1.01, СР2.02, Зач01, Зач02, Зач02, Экз.03 |

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|--|--|
| Уметь использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений | ЛР2.07, ЛР2.08, ЛР2.09, ЛР2.10, ЛР2.11, ЛР2.12, ЛР2.12, ЛР2.13, ЛР2.14, ЛР2.15, СР2.01, СР2.02, КтР02, Зач01, Зач02, Зач03, Экз.01, Экз.03 |
| Уметь решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ | ЛР2.07, ЛР2.08, ЛР2.09, ЛР2.10, ЛР2.11, ЛР2.12, ЛР2.12, ЛР2.13, ЛР2.14, ЛР2.15, СР2.02, КтР02, Зач02, Зач03, Зач04, Экз.01, Экз.03 |
| Уметь разрабатывать графический интерфейс приложения | ЛР2.08, СР2.02, Зач02, Зач03, Экз.01, Экз.03 |
| Уметь создавать и управлять проектом по разработке приложения | ЛР2.01, Лр2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.04, ЛР2.06, СР1.02, СР3.02, Зач02, Зач03, Зач04, Экз.01, Экз.03 |
| Уметь проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям | ЛР2.01, Лр2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.04, ЛР2.06, СР1.02, СР3.02, Зач02, Зач03, Зач04, Экз.01, Экз.03 |
| Иметь практический опыт в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств | ЛР2.01, Лр2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.04, ЛР2.06, Экз.01, СР2.01, КтР02, Зач02, Зач03, Экз.03 |
| Иметь практический опыт в обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы | ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, СР3.01, КтР03, Зач02, Зач03, Экз01, Экз.03 |
| Иметь практический опыт в программировании в соответствии с требованиями технического задания | ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, КтР02, Зач02, Зач03, Экз01, Экз.03 |
| Иметь практический опыт в использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы | ПР1.07, ПР1.08, СР1.02, КтР04, КП01, Зач02, Зач03, Экз.03 |
| Иметь практический опыт в применении методики тестирования разрабатываемых приложений | ПР3.01, ЛР3.01, ЛР3.02, ЛР3.03, ЛР3.04, ЛР3.05, ЛР3.06, ЛР3.07, ЛР3.08, ЛР3.09, СР3.01, КтР03, Экз.02, Зач02, Зач03, Экз.03 |
| Иметь практический опыт в определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы | ПР1.05, ПР1.06, СР2.02, КтР.01, Зач02, Зач03, Экз.03 |
| Иметь практический опыт в разработке документации по эксплуатации информационной системы | ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ЛР1.01, КтР02, КП01, Зач02, Зач03, Экз01, Экз.03 |
| Иметь практический опыт в проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции | ПР1.03, ПР1.04, СР3.02, КтР01, КП01, Зач02, Зач03, Экз.03 |
| Иметь практический опыт в модификации отдельных модулей информационной системы | ЛР2.07, ЛР2.08, ЛР2.09, ЛР2.10, ЛР2.11, ЛР2.12, ЛР2.12, ЛР2.13, ЛР2.14, ЛР2.15, СР2.02, КтР02, Зач02, Зач03, Экз.01, Экз.03 |

Задания к опросу ПР1.01

1. Определение предметной области.

2. Основные понятия системного и структурного анализа.
3. Функциональная модель предметной области.
4. Инфологическая модель базы данных.
5. Модель сущность-связь.
6. Типы связей между сущностями.

Задания к опросу ПР1.02

1. Организация и методы сбора информации.
2. Устройства автоматизированного сбора информации
3. Технологии радиочастотной идентификации .
4. Технологии сбора данных.
5. Технологии распознавания голоса, оптического и магнитного распознавания текста, биометрические технологии.

Задания к опросу ПР1.03

1. Понятие экономической эффективности информационных систем.
2. Методы оценки экономической эффективности информационных систем.
3. Методы оценки экономической эффективности информационных систем, основанные на оценке идеальности процесса
4. Расчет экономической эффективности информационных систем.
5. Сравнительный анализ методов оценки экономической эффективности информационных систем

Задания к опросу ПР1.04

1. Понятие архитектуры информационной системы.
2. Виды архитектур информационных систем.
3. Достоинства и недостатки

Задания к опросу ПР1.05

1. Жизненный цикл информационной системы.
2. Модели жизненного цикла.
3. Этапы проектирования информационной системы
4. Сравнительные характеристики средств проектирования ИС
5. Принципы выбора средств разработки приложений.

Задания к опросу ПР1.06

1. Бизнес-процессы .
2. Атрибуты бизнес процесса и их типы
3. Моделирование бизнес-процессов
4. Этапы проектирования описания бизнес-процессов
5. Инструментарий автоматизированной среды моделирования бизнес-процессов

Задания к опросу ПР1.07

1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.
3. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем.
4. Автоматизация систем управления качеством разработки

Задания к опросу ПР1.08

1. Угрозы безопасности информационных систем.
2. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем.
3. Методы и средства обеспечения безопасности информационных систем.
4. Определите цели и задачи системы защиты информации
5. Факторы, влияющие на организацию системы защиты информации.
6. Дестабилизирующие воздействия на информационную систему и способы их нейтрализации.

Задания к опросу ПР1.09

1. Понятие реинжиниринга бизнес-процессов
2. Сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов
3. Метод горизонтального и/или вертикального сжатия.
4. Примеры реализаций.

Задания к опросу ПР1.10

1. Требования к информационной системе.
2. Методы анализа и спецификации требований.
3. Концептуальные требования.
4. Функциональные требования.
5. Технические требования.
6. Технологии и методологии управления требованиями

Задания к опросу ПР1.11

1. Виды информационных систем, их назначение и состав.
2. Технологии разработки информационных систем.
3. Методологии разработки программного обеспечения.
4. Процесс разработки программного обеспечения.
5. Управление разработкой программного обеспечения.
6. Этапы проектирования ИС.
7. Задачи и результаты проектирования ИС.

Задания к опросу ПР1.12

1. Понятие дистрибутива.
2. Виды дистрибутивов.
3. Типы инсталляции программного обеспечения.
4. Состав руководства по инсталляции программного средства

Задания к опросу ПР1.13

1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.
2. Задачи документирования.
3. Проектная документация.
4. Техническая документация.
5. Отчетная документация.
6. Пользовательская документация.
7. Маркетинговая документация

Вопросы к защите ЛР1.01

1. Понятие CASE-технологий
2. Использование CASE-технологий при разработке программного обеспечения.
3. Функциональные требования к системам автоматизации делопроизводства.

4. Характеристика средств автоматизированного документирования.

Тема доклада СР1.01

1. Методы проектирования информационных систем

Тема презентации СР1.02

1. Разработка системы безопасности функционирования информационной системы

Тема презентации СР2.01

1. CASE-средств разработки информационных систем

Тема доклада СР2.02

1. Методы разработки и модификации информационных систем

Тема доклада СР3.01

1. Виды и методы тестирования

Тема презентации СР3.02

1. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах

Тестовые задания к семестровой контрольной работе КТР01

1. В основе информационной системы лежит

- а) среда хранения и доступа к данным
- б) вычислительная мощность компьютера
- в) компьютерная сеть для передачи данных
- д) методы обработки информации

2. Информационные системы ориентированы на

- а) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
- б) программиста
- в) специалиста в области СУБД
- д) руководителя предприятия

3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является

- а) база данных
- б) программа созданная в среде разработки Delphi
- в) возможность передавать информацию через Интернет
- д) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных

- а) реляционные
- б) иерархические
- в) сетевые
- д) объектно-ориентированные

5. Более современными являются системы управления базами данных

- а) постреляционные
- б) иерархические
- в) сетевые
- д) реляционные

6. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к

- а) реляционным
- б) сетевым

- с) иерархическим
 - д) объектно-ориентированным
7. Традиционным методом организации информационных систем является
- а) архитектура клиент-сервер
 - б) архитектура клиент-клиент
 - с) архитектура сервер- сервер
 - д) размещение всей информации на одном компьютере
8. Первым шагом в проектировании ИС является
- а) формальное описание предметной области
 - б) построение полных и непротиворечивых моделей ИС
 - с) выбор языка программирования
 - д) разработка интерфейса ИС
9. Модели ИС описываются, как правило, с использованием
- а) языка UML
 - б) Delphi
 - с) СУБД
 - д) языка программирования высокого уровня
10. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют
- а) CASE – средства
 - б) Delphi
 - с) C++
 - д) Pascal
11. Под CASE – средствами понимают
- а) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
 - б) + среды для разработки программного обеспечения
 - с) прикладные программы
12. Средством визуальной разработки приложений является
- а) Delphi
 - в) Visual Basic
 - с) Pascal
 - д) язык программирования высокого
13. Microsoft.Net является
- а) платформой
 - б) языком программирования
 - с) системой управления базами данных
 - д) прикладной программой
14. По масштабу ИС подразделяются на
- а) одиночные, групповые, корпоративные
 - б) малые, большие
 - с) сложные, простые
 - д) объектно- ориентированные и прочие
15. СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к
- а) локальным
 - б) групповым
 - б) корпоративным
 - г) сетевым
16. СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к
- а) серверам баз данных
 - б) локальным
 - в) сетевым
 - г) посредническим

17. По сфере применения ИС подразделяются на

- а) системы обработки транзакций
- б) системы поддержки принятия решений
- в) системы для проведения сложных математических вычислений
- г) экономические системы

18. По сфере применения ИС подразделяются на

- а) информационно-справочные
- б) офисные
- в) экономические
- г) прикладные

19. Транзакция это

- а) передача данных
- б) обработка данных
- в) совокупность операций
- г) преобразование данных

20. Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе

- а) подготовки технического предложения
- б) концептуальной
- в) проектирования
- г) разработки

21. Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе

- а) концептуальной
- б) подготовки технического предложения
- в) проектирования
- г) разработки

22. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки

- а) ошибки в определении интересов заказчика
- б) неправильный выбор языка программирования
- в) неправильный выбор СУБД
- г) неправильный подбор программистов

23. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это

- а) международная организация по стандартизации
- б) международная комиссия по электротехнике
- в) международная организация по информационным системам
- г) международная организация по программному обеспечению

24. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов

- а) основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов
- б) разработки и внедрения
- в) программирования и отладки
- г) создания и использования ИС

25. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является

- а) каскадная модель
- модель параллельной разработки программных модулей
- объектно-ориентированная модель
- модель комплексного подхода к разработке ИС

26. Сервер – это...

- а) сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим;
- б) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;

- в) компьютер отдельно взятого пользователя, подключенный в общую сеть;
 - г) стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения.
27. Протокол – это...
- а) правила передачи и приема информации обязательные для пользователей сети;
 - б) информационный лист, в котором отображается путь пройденный документом в сети;
 - в) документ, в котором хранится вся информация по сети;
 - г) перечень имеющихся адресов вашей электронной книжке.
28. Какая сеть самая неустойчивая?
- а) простое соединение
 - б) соединение кольцом
 - в) соединение шиной
 - г) соединение звездой
29. К какому классу относится наша сеть?
- а) локальная
 - б) Региональная
 - в) глобальная
30. Устройство защиты информации в сети
- а) Мост
 - б) Шлюз
 - в) брэндмауэр
31. Стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
- а) ГОСТ Р ИСО 9001-96
 - б) ГОСТ 28195-89
 - в) ISO 8402
32. Управление качеством проекта осуществляется
- а) на протяжении всего жизненного цикла проекта
 - б) на этапе проектирования
 - в) на этапе внедрения проекта
33. Укажите основные международные стандарты для написания документации
- а) IEEE Std 1063-2001
 - б) IEEE Std 1016-1998
 - в) ГОСТ 19.781-90
- 34 Структурное планирование не включает в себя следующие этапы:
- а) разбиение проекта на совокупность отдельных работ, выполнение которых необходимо для реализации проекта
 - б) структуризация последовательности работ
 - в) оценка временных характеристик работ
 - г) оценка длительностей работ
 - д) назначение ресурсов на задачи – неверный ответ
- 35 Цель проекта – это желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге ...
- а) успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
 - б) направления и основные принципы осуществления проекта
- получение прибыли
- в) причина существования проекта
 - г) стимула начала проекта
36. Стратегия проекта – это ...
- а) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
 - б) направления и основные принципы осуществления проекта
 - в) получение прибыли
 - г) причина существования проекта
-

Тестовые задания к зачету Зач01

1. Что не рассматривает сфера проектного управления:
 - 1) Ресурсы
 - 2) Качество предоставляемого продукта
 - 3) Стоимость, Время проекта
 - 4) Обоснование инвестиций
 - 5) Риски
 2. Жизненный цикл проекта – это:
 - 1) стадия проектирования проекта
 - 2) временной промежуток между моментом обоснования инвестиций и моментом, когда они окупились
 - 3) временной промежуток между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения
 - 4) временной промежуток между моментом получения задания от заказчика и моментом сдачи проекта заказчику
 3. Календарное планирование не включает в себя:
 - 1) планирование содержания проекта
 - 2) определение последовательности работ и построение сетевого графика
 - 3) определение потребностей в ресурсах (люди, машины, механизмы, материалы и т.д.) и расчет затрат и трудозатрат по проекту
 - 4) определение себестоимости продукта проекта
 4. Принцип «метода критического пути» заключается в:
 - 1) Анализе вероятностных параметров длительностей задач лежащих на критическом пути
 - 2) Анализе вероятностных параметров стоимостей задач
 - 3) Анализе расписания задач
 - 4) Анализе длительностей задач, составляющих критический путь
 5. Какое распределение имеет конечный показатель средней длительности проекта рассчитанный по методу ПЕРТ:
 - 1) Гауссовское
 - 2) Пуассоновское распределение
 - 3) Нормальное распределение
 - 4) Треугольное распределение
 6. Что служит горизонтальной осью диаграммы Ганта:
 - 1) Перечень ресурсов
 - 2) Перечень задач
 - 3) Длительность проекта
 - 4) Предшествующие задачи
 7. Какое представление является основным в MS Project:
 - 1) Диаграмма Ганта
 - 2) Использование Ресурсов
 - 3) Использование задач
 - 4) Сетевой график
 8. Трудовые ресурсы не включают:
 - 1) Людей
 - 2) Издержки
 - 3) Машин
 - 4) Оборудование
 9. Материальные ресурсы позволяют моделировать:
 - 1) Потребность в материалах и затраты на них
 - 2) Оплату заказчиков
-

- 3) Оплату работ по проекту
- 4) Оплату работникам
10. Для задач с фиксированными трудозатратами не справедливо:
 - 1) При изменении объема работ пересчитывается длительность
 - 2) При изменении длительности пересчитывается объем ресурсов
 - 3) При изменении длительности и объема ресурсов трудозатраты не меняются
 - 4) При изменении длительности и объема ресурсов трудозатраты изменяются
11. Базовый план образуется:
 - 1) Самостоятельно
 - 2) Из фактического плана
 - 3) Текущего плана
 - 4) Как разность между фактическим и текущим планом
12. Перегруженные ресурсы в MS Project:
 - 1) Выделяются красным цветом и индикатором красный человечек
 - 2) Не выделяются
 - 3) Выделяются зеленым цветом
 - 4) Выделяются оранжевым цветом
- 13 Какое поле не является настраиваемым:
 - 1) Базовая длительность
 - 2) Код структуры
 - 3) Начало
 - 4) Текст
- 14 Основными составляющими процесса управления риском не является:
 - 1) Выявление источников риска
 - 2) Анализ и оценка риска
 - 3) Определение реакции на риск
 - 4) Сетевое планирование
- A.15 Сокращение времени работы над проектом достигается:
 - 1) сокращением одного или большего количества действий (операций) на критическом пути
 - 2) сокращением одного или большего количества произвольных действий (операций) проекта
 - 3) сокращением одного или большего количества действий (операций) на не критическом пути
 - 4) сокращением одного или большего количества действий (операций) на критическом пути
- 16 Зависят ли резервы управления от сметных резервов:
 - 1) Да
 - 2) Нет
 - 3) Иногда
 - 4) Часто
- 17 Риски в расписании не включают следующие виды рисков:
 - 1) привлечение к работам неопытных сотрудников
 - 2) наличие задач с предварительными длительностями
 - 3) наличие задач со слишком короткой длительностью
 - 4) наличие слишком длинных задач, в которых задействовано большое количество ресурсов
- 18 Для какого из методов вычисления реальных сроков задач, вероятность достижения сроков является величиной постоянной:
 - 1) Метода критического пути
 - 2) ПЕРТ
 - 3) Метод моделирования Монте-Карло

4) Метод Пауля

19 Возможно ли использование метода ПЕРТ в среде MS Project 2010:

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Возможно, но с некоторыми ограничениями
- 4) Не часто

20 Трудозатраты рассчитываются по формуле:

- 1) Трудозатраты = Длительность / Единицы назначений
- 2) Трудозатраты = (Длительность)² × Единицы назначений
- 3) Трудозатраты = Длительность × Единицы назначений
- 4) Трудозатраты = (Длительность)⁸ × Единицы назначений

Вопросы к опросу курсового проекта КПО1

1. Основные понятия и определения ИС.
2. Жизненный цикл информационных систем
3. Организация и методы сбора информации.
4. Анализ предметной области.
5. Основные понятия системного и структурного анализа.
6. Постановка задачи обработки информации.
7. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
8. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения
9. Сервисно - ориентированные архитектуры.
10. Анализ интересов клиента.
11. Выбор вариантов решений
12. Методы и средства проектирования информационных систем.
13. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
14. Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.
15. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма.
16. Принципы построения модели IDEF0: субъект моделирования, цель и точка зрения.
17. Слияние и расщепление моделей.
18. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
19. Экспертные системы
20. Системы реального времени
21. Оценка экономической эффективности информационной системы.
22. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
23. Основные процессы управления проектом.
24. Средства управления проектами
25. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования.
26. Предпроектная стадия разработки.
27. Техническое задание на разработку: основные разделы.
28. Построение и оптимизация сетевого графика.
29. Проектная документация.
30. Техническая документация.
31. Отчетная документация.
32. Пользовательская документация.

33. Маркетинговая документация.
34. Самодокументирующиеся программы.
35. Назначение, виды и оформление сертификатов

Задания к опросу ПР2.01

1. Понятие информационной системы. Задачи информационной системы. Типы обеспечивающих подсистем.
2. Информационное обеспечение информационных систем. Техническое обеспечение информационных систем.
3. Программное обеспечение информационных систем. Математическое обеспечение информационных систем.
4. Оптимизация выбора состава программного обеспечения ИС для определенной предметной области

Задания к опросу ПР2.02

1. Процесс разработки требований.
2. Оптимизация выбора состава программного обеспечения ис для определенной предметной области
3. Средства компьютерной техники. Характеристики. Сравнительный анализ. Средства коммуникационной техники. Характеристики. Сравнительный анализ. Средства организационной техники. Характеристики. Сравнительный анализ.
4. Средства оперативной полиграфии. Характеристики. Сравнительный анализ.
5. Процесс формирования и анализа требований.
6. Метод VORD (Viewpoint-Oriented Requirements Definition) определения требований на основе точек зрения для формирования и анализа требований.

Задания к опросу ПР2.03

1. Размерно-ориентированные метрики.
2. Функционально-ориентированные метрики.
3. Выполнение оценки проекта на основе LOC–и FP-метрик.
4. Предварительная оценка программного проекта.
5. Конструктивная модель стоимости проекта.

Вопросы к защите ЛР2.01

1. Универсальный язык моделирования UML.
2. Понятие диаграммы.
3. Виды диаграмм.
4. Основные элементы диаграммы вариантов использования.
5. Основные элементы диаграммы последовательности.

Вопросы к защите ЛР2.02

1. Универсальный язык моделирования UML.
2. Понятие диаграммы.
3. Виды диаграмм.
4. Основные элементы диаграммы кооперации.
5. Основные элементы диаграммы развертывания.

Вопросы к защите ЛР2.03

1. Особенности языка моделирования UML.
2. Основные элементы диаграммы Деятельности.
3. Основные элементы диаграммы Состояний
4. Основные элементы диаграммы Классов

Вопросы к защите ЛР2.04

1. Методология построения диаграммы компонентов основе языка UML.
2. Виды диаграмм компонентов.
3. Основные элементы диаграммы компонентов.
4. Методы построения диаграммы компонентов.

Вопросы к защите ЛР2.05

1. Понятие диаграммы потоков данных.
2. Элементы диаграммы потоков данных.
3. Хранилища данных.
4. Потоки управления.
5. Методология построения диаграмм потоков данных

Вопросы к защите ЛР2.06

1. Понятие системы контроля версий (СКВ), решаемые задачи.
2. Основные понятия СКВ и их отношения: хранилище, commit, история, рабочая копия.
3. Отличия централизованных и децентрализованных СКВ. Примеры СКВ каждого вида.
4. Действия с СКВ при единоличной работе с хранилищем.
5. Порядок работы с общим хранилищем в централизованной СКВ.

Вопросы к защите ЛР2.07

1. Понятие пользовательского интерфейса.
2. Виды пользовательских интерфейсов.
3. Основные элементы пользовательского интерфейса.
4. Требования к разработке пользовательского интерфейса

Вопросы к защите ЛР2.08

1. Виды пользовательских интерфейсов.
2. Настройка среды разработки Visual Studio.
3. Этапы создания приложение для Windows, на основе библиотеки MFC или возможностей C#
4. Создание диалогового окна
5. Описание инструментов разработки приложения.

Задания к защите ЛР2.09

1. Элементы управления, используемые для обработки числовых данных.
2. Как разработать приложение Windows, которое по заданным значениям: цены покупки?
3. Как внесите изменения в форму?
4. Как произвести тестирование приложения?

Задания к защите ЛР2.10

1. Описание алгоритмов поиска данных.
2. Принципы отладки приложений.
3. Алгоритмы поиска в тексте.
4. Алгоритмы поиска в массивах.
5. Технология разработки приложения «Результаты сессии», которая для выбранной из списка группы запрашивает ввод списка группы, количества и названий предметов.

Задания к защите ЛР2.11

1. Методы обработки табличных данных в приложениях.
2. Как осуществить выборку данных по заданным критериям?
3. Как осуществить выборку данных из нескольких связанных таблиц?
4. Виды запросов.
5. Как произвести удаление, добавление и редактирование данных.

Задания к защите ЛР2.12

1. Понятие генератора случайных символов
2. Этапы разработки и отладки генератора случайных символов.
3. Управление генератором случайных символов.
4. Как задать диапазон генерируемых данных?

Задания к защите ЛР2.13

1. Понятие модели.
2. Моделирование процессов и явлений.
3. Технологии моделирования процессов и явлений в приложениях.
4. Порядок разработки и отладки приложений для моделирования процессов и явлений.
5. Способы отладки приложений для моделирования процессов и явлений.

Задания к защите ЛР2.14

1. Понятие модуля.
2. Управление модулями
3. Создание библиотек
4. Порядок интеграции модулей в информационную систему
5. Создание многомодульных объектно-ориентированных приложений

Задания к защите ЛР2.15

1. Понятие сообщения
2. Структура сообщения.
3. Организация сообщениями между модулями

Задания к защите ЛР2.16

1. Понятие файла и потока
2. Чтение данных из файла
3. Запись в файл
4. Привести функции работы с файлами языков C/C++

Задания к защите ЛР2.17

1. Понятие экспертной системы
2. Компоненты экспертной системы
3. Режимы работы экспертной системы
4. Привести описание компонентов ЭС

Задания к защите ЛР2.18

1. Понятие сетевого сервера
2. Понятие сетевого клиента
3. Характеристика MS SQL Server
4. Порядок разработки серверной часть ИС
5. Организация клиентской части на основе SQL-запросов

Тестовые задания к семестровой контрольной работе КтР02

1. Какие инструменты разработки ПС относятся к преобразователям?
 - +форматоры, конверторы
 - компиляторы, интерпретаторы
 - все ответы верные
2. Логически связанная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающих разработку и сопровождение ПС на данном языке программирования
 - информационная среда разработки и сопровождения ПС
 - +инструментальная среда разработки и сопровождения ПС
 - информационная технология разработки и сопровождения ПС
3. Укажите общий состав инструментальных сред программирования
 - средства тестирования и отладки, средства статического или динамического анализа программ
 - +текстовый редактор, средства тестирования и отладки, средства статического или динамического анализа программ
 - текстовый редактор, средства тестирования и отладки, средства статического или динамического анализа программ, рабочее место программиста
4. CASE – средства предназначены для _____
5. Понятие наследования в ООП.
6. Что не относится к инструментам разработки программных средств?
 - редакторы
 - инструменты, поддерживающие процесс выполнения программ
 - +средства передачи данных
7. Позволяет выполнять (интерпретировать) программы на языке, отличном от языка компьютера, поддерживающего разработку ПС
 - интерпретатор
 - компилятор
 - +эмулятор
8. Дружественная функция - это
 - функция другого класса, среди аргументов которой есть элементы данного класса
 - + функция, объявленная в классе с атрибутом friend, но не являющаяся членом класса;
 - функция, являющаяся членом класса и объявленная с атрибутом friend;
 - функция, которая в другом классе объявлена как дружественная данному
9. Какие инструменты позволяют автоматически приводить документы к другой форме представления?
10. Класс - это:
 - любой тип данных, определяемый пользователем
 - + тип данных, определяемый пользователем и сочетающий в себе данные и функции их обработки
 - структура, для которой в программе имеются функции работы с нею
11. Членами класса могут быть
 - + как переменные, так и функции, могут быть объявлены как private и как public
 - только переменные, объявленные как private
 - только функции, объявленные как private
 - только переменные и функции, объявленные как private
 - только переменные и функции, объявленные как public

12. Что называется конструктором?

- + метод, имя которого совпадает с именем класса и который вызывается автоматически при создании объекта класса
- метод, имя которого совпадает с именем класса и который вызывается автоматически при объявлении класса (до создания объекта класса)
- метод, имя которого необязательно совпадает с именем класса и который вызывается при создании объекта класса
- метод, имя которого совпадает с именем класса и который необходимо явно вызывать из головной программы при объявлении объекта класса

13. Объект - это

- переменная, содержащая указатель на класс
- + экземпляр класса
- класс, который содержит в себе данные и методы их обработки

14. Отметьте правильные утверждения

- + конструкторы класса не наследуются
- конструкторов класса может быть несколько, их синтаксис определяется программистом
- + конструкторов класса может быть несколько, но их синтаксис должен подчиняться правилам перегрузки функций
- конструктор возвращает указатель на объект
- + конструктор не возвращает значение

15. Что называется деструктором?

- метод, который уничтожает объект
- метод, который удаляет объект
- + метод, который освобождает память, занимаемую объектом
- системная функция, которая освобождает память, занимаемую объектом

16. Выберите правильные утверждения

- + у конструктора могут быть параметры
- конструктор наследуется, но должен быть перегружен
- конструктор должен явно вызываться всегда перед объявлением объекта
- + конструктор вызывается автоматически при объявлении объекта
- объявление каждого класса должно содержать свой конструктор
- + если конструктор не создан, компилятор создаст его автоматически

17. Выберите правильные утверждения

- деструктор - это метод класса, применяемый для удаления объекта
- + деструктор - это метод класса, применяемый для освобождения памяти, занимаемой объектом
- деструктор - это отдельная функция головной программы, применяемая для освобождения памяти, занимаемой объектом
- + деструктор не наследуется
- деструктор наследуется, но должен быть перегружен

18. Что называется наследованием?

- + это механизм, посредством которого производный класс получает элементы родительского и может дополнять либо изменять их свойства и методы
- это механизм переопределения методов базового класса
- это механизм, посредством которого производный класс получает все поля базового класса
- это механизм, посредством которого производный класс получает элементы родительского, может их дополнить, но не может переопределить

19. Выберите правильное объявление производного класса

- class MoreDetails:: Details;
- class MoreDetails: public class Details;
- + class MoreDetails: public Details;

- class MoreDetails: class(Details);

20. Выберите правильные утверждения:

- если элементы класса объявлены как private, то они доступны только наследникам класса, но не внешним функциям

+ если элементы класса объявлены как private, то они недоступны ни наследникам класса, ни внешним функциям

- если элементы объявлены как public, то они доступны наследникам класса, но не внешним функциям

+ если элементы объявлены как public, то они доступны и наследникам класса, и внешним функциям

Тестовые задания к зачету Зач02

1. Выбрать термин для которого дано определение: «владелец проекта и будущий потребитель его результатов»

-Инвестор проекта

-Координационный совет

-Куратор проекта

-Команда проекта

-Команда управления проектом

-Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

+Заказчик проекта

2. Сетевой график проекта предназначен для

+управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта

-управления материальными затратами

-управления конфликтами проектной команды

-управления рисками

3. Назвать тип структурной декомпозиции работ

+Продуктовая СДР

-Функциональная СДР

-Организационная СДР

4. Что из ниже перечисленного не является формой проектного финансирования

-Финансирование с полным регрессом на заемщика

-Финансирование без права регресса на заемщика

-Финансирование с ограниченным правом регресса на заемщика

+Финансирование с не ограниченным полным регрессом на заемщика

5. Выбрать термин для которого дано определение: «осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств»

+Инвестор проекта

-Координационный совет

-Куратор проекта

-Команда проекта

-Команда управления проектом

-Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

-Заказчик проекта

6. Какой из ниже перечисленных резервов не является параметром сетевого графика проекта

-независимый

-гарантийный

+неполный

-полный

-свободный

7. Выбрать цель метода управления проекта: Метод критического пути

+сокращение до минимума продолжительности разработки проектов

-получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта

8. Выбрать термин для которого дано определение: «участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом»

-Инвестор проекта

-Координационный совет

-Куратор проекта

-Команда проекта

+Команда управления проектом

-Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

-Заказчик проекта

9. Что из ниже перечисленного не является видом организационной структуры управления проектом

-функциональная

-матричная

+стратегическая

-проектная

10. К основным функциям проект-менеджера по отдельным сферам деятельности не относится

-Установление взаимоотношения с вышестоящим руководством , клиентом,

-другими участниками проекта.

-Налаживание хороших отношений с общественными организациями, прессой, телевидением и т.д.

-Контроль выполнения планов и графиков командой проекта.

+Создание проектной документации и согласование ее с заказчиком.

11. Выбрать термин для которого дано определение: «коллективный орган, который выбирает проекты для реализации, утверждает планы работ и их изменения, назначает куратора и утверждает руководителя проекта»

-Инвестор проекта

+Координационный совет

-Куратор проекта

-Команда проекта

-Команда управления проектом

-Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

-Заказчик проекта

12. Недостатком функциональной структуры управления проектом является

-стимулирует функциональную изолированность

-способствует технологичности выполнения работ в проекте

+увеличивает количество взаимодействий между участниками проекта

-снижает беспокойство членов проектной командв по поводу карьеры по окончанию проекта.

13. Выбрать термин для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»

- Инвестор проекта
- Координационный совет
- Куратор проекта
- +Команда проекта
- Команда управления проектом
- Руководитель проекта
- Потребители продукта проекта
- Инициатор проекта
- Заказчик проекта

14. Назвать тип структурной декомпозиции работ

- Продуктовая СДР
- Функциональная СДР
- +Организационная СДР

15. Какой бюджетной формы из ниже перечисленных не существует

- бюджет доходов и расходов
- бюджет движения денежных средств
- прогнозный баланс
- +бюджет затрат

16. Выбрать термин для которого дано определение: «член команды управления проектом, лично отвечающий за все результаты проекта»

- Инвестор проекта
- Координационный совет
- Куратор проекта
- Команда проекта
- Команда управления проектом
- +Руководитель проекта
- Потребители продукта проекта
- Инициатор проекта
- Заказчик проекта

17. При сетевом планировании проекта элемент «событие » характеризуется

- +номером, ранним и поздним сроком
- длительностью и резервами
- задачей и целью
- прибылью и убытками

18. Риск при осуществлении проекта

- +вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.
- вероятность возникновения неблагоприятных политических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.
- вероятность возникновения неблагоприятных социальных последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.
- вероятность возникновения неблагоприятных экологических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.

19. Выберите понятие: программа проектов

- совокупность проектов, находящихся в компетенции одного центра ответственности
- +группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения
- комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения поставленных целей с установленными требованиями к качеству результата в течение заданного времени и при установленном бюджете

20. Чем из ниже перечисленного определена заинтересованность заказчика в соответствии с ГОСТ Р Проектный менеджмент ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПОРТФЕЛЕМ
- +заинтересованность отсутствует
 - выгодой
 - прибылью
 - дивидендами
21. Назвать тип структурной декомпозиции работ
- Продуктовая СДР
 - +Функциональная СДР
 - Организационная СДР
22. Выберите определние «Жизненный цикл проекта»
- +набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом организацией или организациями, участвующими в проекте
 - получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта
23. Выбрать термин для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»
- Инвестор проекта
 - Координационный совет
 - Куратор проекта
 - +Команда проекта
 - Команда управления проектом
 - Руководитель проекта
 - Потребители продукта проекта
 - Инициатор проекта
 - Заказчик проекта
24. Проектный офис это
- +подразделение, которое помогает — облегчает процесс административного управления проектами..
 - подразделение, которое помогает — облегчает процесс подготовки производства
 - подразделение, которое помогает — облегчает процесс обработки информации в проекте
 - подразделение, которое помогает – организовать хозяйственное обслуживание проекта.
25. Чем из ниже перечисленного определена заинтересованность заказчика в соответствии с ГОСТ Р Проектный менеджмент ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТОМ
- +продукт проекта
 - выгодой
 - заинтересованность отсутствует
 - дивидендами
26. Выбрать термин для которого дано определение: «представитель руководства родительской компании, курирующий выполнение работ проекта»
- Инвестор проекта
 - Координационный совет
 - +Куратор проекта
 - Команда проекта
 - Команда управления проектом
 - Руководитель проекта
 - Потребители продукта проекта
 - Инициатор проекта
 - Заказчик проекта
27. Выберите понятие фазы завершения
- разработка концепции
 - как мы будем это делать

- материализация идей в виде документированного и протестированного программного продукта
 - +подтверждение, что мы разработали именно тот продукт, который задумали в концепции проекта
28. Управление риском проекта это
- +системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, идентификации, анализа, оценки, обработки, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности.
 - системное применение политики, процедур и методов управления целями проекта, анализа, оценки, обработки, мониторинга информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности
 - системное применение политики, процедур и методов управления командой проекта и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности
 - системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь.
29. К способам снижения проектного риска относится
- мотивирование
 - планирование
 - +диверсификация
 - контроль
30. Выбрать термин для которого дано определение: «заказчик или другие покупатели конечной продукции проекта»
- Инвестор проекта
 - Координационный совет
 - Куратор проекта
 - Команда проекта
 - Команда управления проектом
 - Руководитель проекта
 - +Потребители продукта проекта
 - Инициатор проекта

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации
2. Спецификация настроек типовой ИС
3. Структура CASE-средства.
4. Структура среды разработки. Основные возможности.
5. Организация работы в команде разработчиков.
6. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка
7. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
8. Сервисно - ориентированные архитектуры.
9. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
10. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.
11. Что понимается под программным обеспечением?
12. Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.
13. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
14. Какие ППП относятся к классу универсальных?
15. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.

16. Построение архитектуры проекта.
17. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.
18. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей
19. Транспортные протоколы.
20. Стандарты форматирования сообщений
21. Требования к интерфейсу пользователя.
22. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
23. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования
24. Основные конструкции языка программирования C++. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов
25. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
26. Разработка графического интерфейса пользователя
27. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
28. Организация файлового ввода-вывода
29. Организация процесса отладки.
30. Отладочные классы

Практические задания к экзамену Экз01

1. Построить UML- диаграмму вариантов использования «Оформление заказа на покупку товара»
2. Построить UML-диаграмму последовательности и генерация кода «Последовательность сценария добавления ученика в систему»
3. Построить UML-диаграмму развертывания ИС «Магазин аудиопродукции»
4. Построить UML-диаграмму деятельности ИС «Продажа авиабилетов»,
5. Построить UML-диаграмму состояний и диаграмму классов и генерация кода ИС «Продажа авиабилетов»
6. Построить UML-диаграмму компонентов ИС «Продажа товаров» и генерация кода
7. Построить UML-диаграмму потоков данных ИС «Автосервис» и генерация кода
8. Рассчитать показатели эффективности: NPV, PI, T, IRR. Оценить эффективность инвестиций размером 400 млн. рублей, если ожидаемые доходы за первые пять месяцев соответственно равны: 50, 140, 160, 180 и 250 млн. рублей при годовой ставке 8%. Инвестиции в проект к концу первого года его реализации составят 100 000 руб. В последующие три года ожидаются годовые доходы по проекту: 30 000 руб., 44 200 руб., 65 800 руб. Издержки привлечения капитала 10%.
9. Рассчитать показатели эффективности: NPV, PI, T, IRR. Оценить эффективность инвестиций размером 600 млн. рублей, если ожидаемые доходы за первые пять месяцев соответственно равны: 60, 150, 170, 180 и 270 млн. рублей при годовой ставке 8%. 1 июля 2017 года была сделана инвестиция в проект в размере 10 000 тыс. руб. В результате реализации проекта ожидается получение прибыли: 15 сентября 2017 г. – 3750 тыс. руб., 1 ноября 2017 г. – 4260 тыс. руб. и 1 января 2018 г. – 8250 тыс. руб. Норма дисконтирования 9%.
10. Определите чистую текущую стоимость инвестиции на 1 июля 2017 года и 1 июля 2016 года.
11. Постройте матрицу ответственности для предметной области «Управление кадрами».
12. Постройте матрицу ответственности для предметной области «Торговое предприятие».
13. Составьте реестр навыков для команды исполнителей проекта «Управление кадрами».
14. Приведите исходные данные для разработки расписания проекта «Деятельность железнодорожной станции». Разработайте расписание проекта.

15. Установить и настроить систему контроля версий с разграничением ролей.
16. Осуществить проектирование и разработку графического интерфейса пользователя ИС «Отдел кадров».
17. Осуществить проектирование и разработку графического интерфейса пользователя ИС «Торговое предприятие».
18. Разработать программные модули для организации заполнения и обработки данных ИС «Торговое предприятие». Осуществить отладку приложения.
19. Реализовать алгоритмы поиска ИС «Торговое предприятие». Осуществить отладку приложения.
20. Разработать программные модули для организации заполнения и обработки данных ИС «Отдел кадров». Осуществить отладку приложения
21. Реализовать алгоритмы поиска ИС «Отдел кадров». Осуществить отладку приложения
22. Реализовать алгоритмы обработки табличных данных на примере предметной области «Оптовые продажи». Осуществить отладку приложения.
23. Реализовать алгоритмы данных на основе генератора случайных чисел. Осуществить отладку приложения.
24. Разработать приложение для моделирования процесса нагрева. Осуществить отладку приложения.
25. Осуществить программирование обмена сообщениями между модулями ИС.
26. Организовать заполнение базы данных ИС «Отдел кадров» на основе данных текстового файла. файлового ввода-вывода данных.
27. Организовать заполнение базы данных ИС «Оптовые продажи» на основе данных текстового файла.
28. Разработать интерфейс экспертной системы диагностики неполадок компьютера
29. Разработать модуль базы знаний экспертной системы диагностики неполадок компьютера.
30. Разработать модуль обработки запросов экспертной системы диагностики неполадок компьютера.

Задания к опросу ПР3.01

1. Оценка стоимости и причины ошибок в программном обеспечении.
2. Виды и методы тестирования.
3. Понятие теста.
4. Требования к разработке тестовых сценариев.
5. Правила разработки тестовых сценариев.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР3.01

1. Системные основы разработки требований к сложным комплексам программ.
2. Формализация эталонов требований и характеристик комплекса программ.
3. Формирование требований компонентов и модулей путем декомпозиции функций комплексов программ.
4. Тестирование по принципу «белого ящика».

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР3.02

1. Общие требования к качеству функционирования сложных программных комплексов.
2. Требования к характеристикам качества сложных программных комплексов.
3. Требования к эффективности использования ресурсов ЭВМ программным

комплексом в реальном времени.

4. Проверка корректности функциональных требований к сложным комплексам программ

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР3.03

1. Понятие и способы обработки исключительных ситуаций.
2. Исключения в C++.
3. Установленные исключения.
4. Спецификация исключения.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР3.04

1. Особенности функционального тестирования программного обеспечения (тестирования «черного ящика»).
2. Ошибки, выявляемые при функциональном тестировании.
3. Задачи, решаемые при функциональном тестировании.
4. Опишите методы формирования тестовых наборов при использовании стратегии "черного ящика":

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР3.05

1. Понятие тестирования безопасности информационной системы.
2. Понятие тестирования восстановления.
3. Понятие тестирования безопасности.
4. Технологии тестирования безопасности и восстановления
5. Роль испытателя в процессе тестирования безопасности.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР3.06

1. Особенности нагрузочного тестирования.
2. Особенности стрессового тестирования
3. Технологические процессы нагрузочного и стрессового тестирования
4. Тестовый сценарий нагрузочного тестирования

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР3.07

1. Особенности тестирования интеграции.
2. Методы интеграционного тестирования.
3. Нисходящее тестирование интеграции.
4. Восходящее тестирование интеграции.
5. Сравнение нисходящего и восходящего тестирования интеграции

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР3.08

1. Понятие конфигурационного тестирования
2. Особенности конфигурационного тестирования.
3. Технологические процессы конфигурационного тестирования
4. Обосновать итоги тестирования

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР3.09

1. Понятие комплексного тестирования приложения
2. Особенности комплексного тестирования.
3. Технологические процессы комплексного тестирования
4. Обосновать итоги комплексного тестирования

Задания к семестровой контрольной работе КТР03

1. Что такое динамическое тестирование?

+ Это тестирование за счет выполнения кода или программы с различными входными значениями и подтверждением результатов.

- Это тестирование за счет выполнения кода или программы во времени

- Это тестирование в течение всего ЖЦ ПО

2. Что такое GUI-тестирование (GUI Testing)?

- модули программного обеспечения проверяется на предмет соответствия требованиям.

+ интерфейс программного обеспечения проверяется на предмет соответствия требованиям.

- значение переменных проверяется на предмет соответствия требованиям.

3. Что такое формальное тестирование?

- верификация программного обеспечения в тестовой варианте

+ верификация программного обеспечения, согласно тест-плану, тестовым процедурам и соответствующей документации, с учетом пожеланий клиента.

- неполное тестирование

4. Что такое тестирование на основе рисков?

+ определяются наиболее важные части системы, затем устанавливается порядок их тестирования, затем следует, собственно, тестирование.

- тестирование всех частей системы, в начале устанавливается порядок их тестирования, затем следует, собственно, тестирование.

- тестирование граничных условий

5. Что такое раннее тестирование?

+ Тестирование, чтобы выявить дефекты на ранних этапах SDLC.

- Тестирование проекта системы

- Тестирование граничных условий

6. Что такое исчерпывающее тестирование?

- Тестирование всеми возможными методами

+ Тестирование функциональности, с использованием неверных и верных данных ввода и входных условий.

7. Как выявить скопление дефектов?

- С помощью тестирования граничных условий

+ С помощью тестирования функциональности

- С помощью стресс-тестирования

8. Что такое статическое тестирование?

- однократное исчерпывающее тестирование ИС

+ Верификация кода вручную без программы.

9. Что такое позитивное тестирование?

+ Тестирование, которое проводится в приложении с целью определить, насколько система функциональна.

- Тестирование, которое проводится в приложении с целью определить, насколько система мобильна

- Тестирование, которое проводится в приложении с целью определить, насколько система надежна

10. Что такое негативное тестирование?

- Тестирование негативных сценариев в ПО: работоспособна ли система в случае повышенных нагрузок

+ Тестирование негативных сценариев в ПО: высвечивает ли система ошибку, когда она должна это делать, или не должна.

11. Что такое сквозное тестирование ?

+ Тестирование общей функциональности системы, включая интеграцию данных в модулях.

+тестирование (end-to-end)

- Тестирование переносимости ИС

12. Что такое исследовательское тестирование?

О. Это исследование приложения, чтобы составить представление о его функциональности, добавление (или) изменение существующих тест-кейсов для более качественного тестирования.

13. Что такое нефункциональное тестирование?

О. Валидация различных нефункциональных аспектов системы, таких как пользовательские интерфейсы, совместимость, производительность и прочее.

14. Что такое юзабилити-тестирование?

+ Проверка на предмет того, насколько легко конечные пользователи способны понять и

-Тестирование безопасности.

- Проверяется, насколько хорошо реализованы в приложении все условия безопасности.

15. Что такое тестирование производительности?

- Что такое нагрузочное тестирование?

- Анализ функциональности и производительности приложения в разных условиях.

+ Анализ эффективности различных характеристик системы — времени ответа, общей производительности с целью установить, как быстро система работает под нагрузкой.

16. Что такое стресс-тестирование?

+Проверка устойчивости системы в условиях превышения пределов обычного функционирования.

+ Снижение ресурсов системы и сохранение нагрузки на определенном уровне, чтобы проверить, как приложения при этом себя ведет.

- Набор практик для достижения определенной цели; может включать инструменты, методы, материалы и людей.

17. Что такое конфигурационное управление?

- Процесс тестирования/жизненный цикл

+ Процесс поиска, организации и контроля изменений в разработке ПО.

- Методология контроля и управления проектом разработки ПО.

18. Как расшифровывается СММІ?

-Capability Manipulation Model Integration

+ Capability Maturity Model Integration

- Capability Maturity Modul Integration

19. Что такое модульное тестирование?

+Тестирование отдельных программ, модулей или элементов кода.

- Тестирование всей компьютерной системы перед этапом пользовательского тестирования (UAT).

-Тестирование всей компьютерной системы по всем модулям. Такая разновидность тестирования может включать функциональное и структурное тестирование.

20. Что такое тестирование на уровне системы?

-Тестирование отдельных программ, модулей или элементов кода.

- Тестирование всей компьютерной системы перед этапом пользовательского тестирования (UAT).

+Тестирование всей компьютерной системы по всем модулям. Такая разновидность тестирования может включать функциональное и структурное тестирование.

Задания к семестровой контрольной работе КтР04

1. Какой этап выполняется раньше:

Варианты ответа:

- 1) отладка;
- 2) тестирование.
2. Какой этап выполняется раньше:
Варианты ответа:
 - 1) отладка;
 - 2) оптимизация;
 - 3) программирование;
 - 4) тестирование.
- 3 Что выполняется раньше:
Варианты ответа:
 - 1) компиляция;
 - 2) отладка;
 - 3) компоновка;
 - 4) тестирование.
4. Что выполняется раньше:
Варианты ответа:
 - 1) проектирование;
 - 2) программирование;
 - 3) отладка;
 - 4) тестирование.
5. В стадии разработки программы не входит:
Варианты ответа:
 - 1) автоматизация программирования;
 - 2) постановка задачи;
 - 3) составление спецификаций;
 - 4) эскизный проект;
 - 5) тестирование.
6. Самый важный критерий качества программы:
Варианты ответа:
 - 1) работоспособность;
 - 2) надежность;
 - 3) эффективность;
 - 4) быстродействие;
 - 5) простота эксплуатации.
7. Способы оценки качества:
Варианты ответа:
 - 1) сравнение с аналогами;
 - 2) наличие документации;
 - 3) оптимизация программы;
 - 4) структурирование алгоритма.
8. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы:
Варианты ответа:
 - 1) да;
 - 2) нет.
9. Наиболее важный критерий качества:
Варианты ответа:
 - 1) надежность;
 - 2) быстродействие;
 - 3) удобство в эксплуатации;
 - 4) удобный интерфейс;
 - 5) эффективность.
10. Способы оценки надежности:
Варианты ответа:
 - 1) тестирование;

- 2) сравнение с аналогами;
- 3) трассировка;
- 4) оптимизация.

11. Повышает ли качество программ оптимизация:

Варианты ответа:

- 1) да;
- 2) нет.

12. Существует ли связь между надежностью и быстродействием:

Варианты ответа:

- 1) нет;
- 2) да.

13. В каких единицах можно измерить надежность:

Варианты ответа:

- 1) отказов/час;
- 2) км/час;
- 3) Кбайт/сек;
- 4) операций/сек.

14. В каких единицах можно измерить быстродействие:

Варианты ответа:

- 1) отказов/час;
- 2) км/час;
- 3) Кбайт/сек;
- 4) операций/сек.

15. Что относится к этапу программирования:

Варианты ответа:

- 1) написание кода программы;
- 2) В) разработка интерфейса;
- 3) С) работоспособность;
- 4) анализ требований.

16. Последовательность этапов программирования:

Варианты ответа:

- 1) компилирование, компоновка, отладка;
- 2) В) компоновка, отладка, компилирование;
- 3) отладка, компилирование, компоновка;
- 4) компилирование, отладка, компоновка.

17. Инструментальные средства программирования:

Варианты ответа:

- 1) компиляторы, интерпретаторы;
- 2) СУБД (системы управления базами данных);
- 3) BIOS (базовая система ввода-вывода);
- 4) ОС (операционные системы).

18. На языке программирования составляется:

Варианты ответа:

- 1) исходный код;
- 2) исполняемый код;
- 3) объектный код;
- 4) алгоритм.

19. Правила, которым должна следовать программа это:

Варианты ответа:

- 1) алгоритм;
- 2) структура;
- 3) спецификация;
- 4) состав информации.

20. Можно ли внутри цикла поместить еще один цикл:

Варианты ответа:

- 1) да;
- 2) нет.

21. Можно ли внутри условного оператора поместить еще одно условие:

Варианты ответа:

- 1) да;
- 2) нет.

22. Можно ли одно большое (длинное) выражение разбить на несколько выражений:

Варианты ответа:

- 1) да;
- 2) нет.

23. Если имеется стандартная функция, нужно ли писать собственную:

Варианты ответа:

- 1) нет;
- 2) да.

24. Доступ, при котором записи файла читаются в физической последовательности, называется:

Варианты ответа:

- 1) последовательным;
- 2) прямым;
- 3) простым;
- 4) основным.

25. Доступ, при котором записи файла обрабатываются в произвольной последовательности, называется:

Варианты ответа:

- 1) прямым;
- 2) последовательным;
- 3) простым;
- 4) основным.

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Понятие «тестирования информационных систем»
2. Организация тестирования в команде разработчиков
3. Виды тестирования
4. Методы тестирования
5. Критерии тестирования
6. Тестирование «белого ящика»
7. Тестирование «черного ящика»
8. Блочное тестирование
9. Тестирование компонента
10. Интеграционное тестирование
11. Регрессивное тестирование
12. Тестирование системы
13. Автоматизированные методы тестирования
14. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
15. Оформление результатов тестирования
16. Качество программных продуктов. Определение качества. Стандарты качества
17. Методы контроля качества
18. Способы описания требований и анализ требований.
19. Управление требованиями
20. Инструменты анализа качества программных продуктов в среде разработки.

21. Обработка исключительных ситуаций.
22. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
23. Выявление ошибок системных компонентов.
24. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.
25. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе информационных технологий

Практические задания к экзамену Экз02

1. Найти минимальный набор тестов для программы нахождения вещественных корней квадратного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$
2. Найти минимальный набор тестов для программы суммы четных элементов целочисленного ряда
3. Найти минимальный набор тестов для программы нахождения среднего арифметического элементов целочисленного массива
4. Спроектировать тесты по принципу «белого ящика» для программы, реализующей шифр Цезаря
5. Спроектировать тесты по принципу «белого ящика» для программы, реализующей решение системы линейных уравнений
6. Написать программу, генерирующую массив вещественных чисел в диапазоне от -10 до 10 и определяющую все максимальные элементы. Оценить эффективность разработанной программы
7. Написать программу, генерирующую массив вещественных чисел в диапазоне от -10 до 10 и определяющую все максимальные элементы. Оценить качество разработанной программы
8. Написать программу, для изменения знаков четных элементов квадратной матрицы. Оценить эффективность разработанной программы
9. Написать программу для изменения знаков четных элементов квадратной матрицы. Оценить качество разработанной программы
10. Спроектировать тесты по принципу «черного ящика» для программы, реализующей шифр Цезаря
11. Спроектировать тесты по принципу «черного ящика» для программы, реализующей решение системы линейных уравнений
12. Написать программу для подсчета среднего арифметического каждой строки квадратной матрицы. Оценить эффективность разработанной программы
13. Написать программу для подсчета среднего арифметического каждой строки квадратной матрицы. Оценить качество разработанной программы
14. Написать программу, в которой обрабатываются следующие исключительные ситуации: "отрицательное значение возраста" и "год рождения больше текущего".
15. Написать программу, в которой обрабатываются следующие исключительные ситуации: «оценка меньше 2 и больше 5».
16. Разработать форму авторизации по имени и паролю.
17. Разработать Компилятор сложения двух чисел. Вход и выход осуществляются в виде строк. Разработать тестовый сценарий нагрузочного тестирования
18. Разработать Компилятор умножения двух чисел. Вход и выход осуществляются в виде строк. Разработать тестовый сценарий нагрузочного тестирования
19. Написать программу вычисления факториала. Разработать тестовый сценарий нагрузочного тестирования.

20. Разработать приложение, состоящее из трех модулей: главный модуль заполняет матрицу, второй модуль содержит функцию, определяющую максимальный элемент определенной строки, третий осуществляет форматированный вывод матрицы. Описать этапы нисходящего проектирования разработанного приложения.
21. Разработать приложение, состоящее из отдельных модулей: главный модуль содержит меню выбора фигуры, остальные модули содержат функции вычисления площадей геометрических фигур. Описать этапы нисходящего проектирования разработанного приложения.
22. Написать программу вычисления факториала. Произвести тестирование по принципу «белого ящика»
23. Написать программу вычисления факториала. Произвести тестирование по принципу «черного ящика»
24. Разработать графическое приложение для получения информации о закупках товаров. Провести тестирование интерфейса приложения.
25. Разработать графическое приложение для вычисления стоимости услуг ЖКХ. Провести комплексное тестирование разработанного приложения

Теоретические вопросы к экзамену Экз03

1. Понятие информационной системы. Классификация информационных систем.
2. Информационное, техническое, программное, математическое и другие виды обеспечения. Их характеристика и состав.
3. Основные концептуальные принципы функционирования и построения.
4. Аппаратно- программные платформы ИС
5. Программное обеспечение ИС и его классификация.
6. Серверное и клиентское программное обеспечение ИС.
7. Жизненный цикл информационных систем
8. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области.
9. Основные понятия системного и структурного анализа.
10. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
11. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения
12. Сервисно - ориентированные архитектуры.
13. Анализ интересов клиента.
14. Методы и средства проектирования информационных систем.
15. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
16. Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.
17. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма.
18. Принципы построения модели IDEF0: субъект моделирования, цель и точка зрения.
19. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
20. Экспертные системы
21. Оценка экономической эффективности информационной системы.
22. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
23. Управление работами проекта. Управление сроками проекта.
24. Управление стоимостью проекта.
25. Маркетинговое обеспечение проекта

26. Бизнес-план и его особенности
27. Экспертиза проектов. Экологическая экспертиза проектов
28. Цель и содержание контроля проекта. Мониторинг работ и анализ результатов
29. Управление изменениями
30. Управление качеством проекта.
31. Стандарты качества проектов
32. Управление трудовыми ресурсами проекта. Управление коммуникациями проекта
33. Сущность и виды проектных рисков
34. Информационные технологии управления проектами
35. Структура CASE-средств. Основные возможности.
36. Сервисно - ориентированные архитектуры.
37. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
38. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.
39. Назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.
40. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
41. Принципы создания пользовательских интерфейсов.
42. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
43. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
44. Организация файлового ввода-вывода
45. Понятие «тестирования информационных систем»
46. Организация тестирования в команде разработчиков
47. Виды тестирования. Методы тестирования
48. Блочное тестирование. Тестирование компонента
49. Интеграционное тестирование . Тестирование системы
50. Автоматизированные методы тестирования

Практические задания к экзамену Экз03

Произвести выбор программного, математического и иного обеспечения ИС. Произвести разработку графического интерфейса пользователя. Организовать ввод-вывод данных ИС. Разработать программные модули для реализации функций ИС. Произвести отладку и тестирование системы.

| № | Описание предметной области. | Реализуемые функции |
|---|---|--|
| 1 | Информационная система обработки информации о предприятиях, производящих комплектующие компоненты ЭВМ и поставщиках этих комплектующих. Необходимо вести списки комплектующих (наименование, артикул, тип) и предприятий. Одно и тоже наименование комплектующих может выпускаться различными предприятиями; каждое предприятие может выпускать несколько наименований комплектующих.. Несколько наименований комплектующих могут принадлежать к одному типу (напр. монитор LG 575C, монитор Samsung 400b и т.п.). Один продавец может поставлять изделия различных изготовителей, один изготовитель может сотрудничать с несколькими продавцами. Требуется также хранить информацию о ценах и количестве | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список изготовителей определенного наименования комплектующих в алфавитном порядке. 2) Вывести список продавцов определенного типа комплектующих (напр. мониторов) в алфавитном порядке. 3) Вывести наименование продавца, у которого цена на определенное наименование комплектующих минимальна. |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>изделий у продавцов. Цена на одно наименование комплектующих у разных продавцов может быть различной, даже если они получают их от одного изготовителя.</p> | |
| 2 | <p>Информационная система обработки информации о группах и типах средств измерений (СИ), их владельцах и графиках поверки СИ поверителями. Для каждой группы СИ необходимо хранить наименование (напр. Геометрические, элетро-радио СИ и т.п.), а для каждого типа СИ, принадлежащего какой-либо группе – группу, код, наименование и количество часов, необходимое для поверки данного СИ. У одного владельца может быть несколько наименований СИ данного типа с различными заводскими номерами. Графики поверки должны содержать наименование СИ, владельца, дату представления графика и список СИ, представляемых на поверку. Для каждого СИ необходимо хранить дату последней поверки, диапазон измерений, класс точности и поверителя, производящего поверку. После проведения поверки поверитель должен иметь возможность указать дату поверки и результат (годно СИ или нет).</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести наименование владельца, у которого наибольшее кол-во СИ. 2) Вывести информацию о поверителе, который обслуживает наибольшее количество владельцев СИ. 3) Вывести список владельцев, у которых имеются СИ, не прошедшие поверку. |
| 3 | <p>Информационная система обработки информации о должностях, сотрудниках организации и ценном оборудовании, за которое они отвечают. Сотрудники могут занимать одну или несколько должностей, несколько сотрудников могут совмещать одну должность. Каждое наименование оборудования принадлежит к какому-либо типу (принтер, компьютер, сканер, лабораторная установка и т.п.). Сотрудники могут являться ответственными за несколько наименований оборудования, однако за одно наименование может отвечать только один сотрудник. Для сотрудников следует указывать ФИО, дату рождения, дату приема на работу и занимаемые должности. Для оборудования требуется хранить наименование, тип, балансовую стоимость и сотрудника, который за него отвечает.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список должностей, сотрудников, которые их занимают и оборудования, за которое они отвечают. 2) Вывести наименование должности, которую занимает наибольшее количество сотрудников. |
| 4 | <p>Информационная система обработки информации о товарах, проходящих через торговую сеть крупного магазина, поставщиках и изготовителях этих товаров. Каждый товар может принадлежать к одному из типов (промышленный, продуктовый, медицинский и т.п.). Помимо этого, товар может входить в группу товаров (одежда, ткани, спортивный инвентарь, полуфабрикат и т.д.). Каждый товар изготавливается каким-либо изготовителем и поставляется в магазин поставщиком. Для изготовителей и поставщиков необходимо хранить наименование, адрес, ФИО руководителя. Для товаров,</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список товаров по убыванию их стоимости. 2) Вывести информацию о поставщике, поставляющем максимальное количество товаров. 3) Вывести информацию о поставщике, поставляющем максимальный ассортимент товаров (т.е. товаров разных групп). |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>поставляемых поставщиками – закупочную цену, стоимость товара в магазине и остаток на складе магазина. Цена на одно наименование товара у разных поставщиков может быть различна, даже если производится одним изготовителем.</p> <p>5 Информационная система обработки информации о медикаментах, рецептурах и изготавливаемых по ним препаратах. Каждый медикамент принадлежит к какой-либо группе медикаментов. Для медикамента необходимо хранить его наименование, ед.изм., группу. Рецептуры принадлежат к какой-либо группе рецептов и содержат указание, какие медикаменты и в каком количестве в них используются. Препараты изготавливаются по рецептурам. Необходимо предоставить пользователю возможность изготавливать препараты из существующих медикаментов, для чего следует указывать, какое количество медикамента имеется на складе. Количество изготовленных препаратов также следует сохранять в базе данных.</p> <p>6 Информационная система обработки информации о продуктах и рецептах блюд и заказах на изготовление блюд по этим рецептам. Каждый продукт принадлежит к какой-либо группе продуктов (овощи, фрукты, мясо и т.п.). Для продукта требуется иметь информацию о его названии, группе, ед.изм. Для рецептов указывается группа (салат, первое блюдо и т.п.), наименование и список продуктов, входящих в него с указанием количества. Для ввода информации о заказах необходимо вести БД заказов, сделанных конкретными клиентами. Для клиента требуется хранить ФИО, адрес и размер кредита. Для заказов необходимо хранить дату, сумму и компоненты заказа с их стоимостью. В заказ могут входить только блюда, приготовленные по рецептам, а не отдельные продукты. Требуется также иметь возможность указать для заказа факт и дату оплаты.</p> <p>7 Информационная система обработки информации об автотранспорте и его владельцах и зафиксированных нарушениях. Для автотранспорта необходимо хранить следующую информацию: тип транспорта (грузовой, легковой, пассаж. и т.п.), тип кузова, наименование, марку, объем двигателя, массу, число мест. Для владельцев - наименование, адрес, руководителя. Один владелец может владеть несколькими единицами автотранспорта. Инспектора должны иметь возможность вносить информацию о зафиксированных ими автотранспортных нарушениях. Такая информация должна содержать владельца автотранспортного средства, информацию об а/т</p> | <p>1) Вывести информацию о медикаменте, присутствующем в наибольшем количестве рецептов.</p> <p>2) Вывести информацию о рецептуре, использующей наибольшее количество медикаментов определенной группы.</p> <p>3) Вывести список рецептов, в которых используется конкретный медикамент.</p> <p>1) Вывести информацию о продукте, присутствующем в наибольшем количестве рецептов.</p> <p>2) Вывести информацию о рецепте, использующем наибольшее количество продуктов определенной группы.</p> <p>3) Вывести список рецептов, в которых используется конкретный продукт.</p> <p>1) Вывести информацию о владельцах грузовых транспортных средств.</p> <p>2) Вывести информацию о владельце наибольшего количества транспортных средств.</p> <p>3) Вывести информацию об инспекторе, зафиксировавшем наибольшее количество нарушений.</p> |
|--|---|--|

| | | |
|----|---|---|
| 8 | <p>средстве и о нарушении, которое выбирается из стандартного перечня.</p> <p>Информационная система обработки информации о ВУЗах Российской Федерации, выпускаемых специальностях и вакансиях, имеющих на эти специальности. Необходимо для каждого ВУЗа хранить следующую информацию: название, тип (университет, академия, институт и т.п.), ректор, город, адрес. В одном городе может быть несколько ВУЗов. Для специальностей следует указывать шифр и название. Вакансии на специальности могут иметься на различных предприятиях и организациях РФ. Необходимо для каждого предприятия хранить следующую информацию: название, тип (госуд., АО, ТОО, частное и т.п.), ФИО руководителя, город, адрес, телефон. Для вакансий - специальность, предприятие и количество мест. На одном предприятии могут требоваться специалисты разных специальностей, одна специальность может требоваться на различных предприятиях.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список ВУЗов, выпускающих специалистов определенной специальности. 2) Вывести информацию о ВУЗе, выпускающем наибольшее количество специальностей. 3) Вывести информацию о специальности, специалистов которой выпускает наибольшее количество ВУЗов. |
| 9 | <p>Информационная система обработки информации о государствах мира, их местоположении, добываемых в них природных ресурсах и предприятиях, которые их добывают. Для каждого государства указывается название, материк, континент, политический строй, руководитель, численность населения. Для каждого предприятия указываются, занимающегося добычей природных ресурсов, следует хранить виды ресурсов (из списка); наименование; адрес; государства, на территории которых производится добыча; стоимость одной единицы ресурса в US\$. Одно предприятие может добывать различные ресурсы на территории одного или нескольких государств. Цена на один вид ресурса у разных предприятий может быть различна, даже если они добывают их в одной стране.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести информацию о государстве, на территории которого добывается наибольший ассортимент ресурсов. 2) Вывести список континентов, на которых добывается определенный ресурс. 3) Определить, какое предприятие добывает ресурсы на территории наибольшего количества стран. |
| 10 | <p>Информационная система обработки информации о видах бытовой техники (БТ), ее изготовителях и поставщиках. Каждое наименование БТ принадлежит к какому либо типу (стир. машина, пылесос и т.п.) и для нее требуется хранить информацию: марка, тип, изготовитель, габариты, масса. Для изготовителей необходимо хранить информацию о его названии, адресе и руководителе. Одно наименование БТ может изготавливать только один изготовитель. Для поставщиков необходимо хранить информацию о названии, адресе, руководителе, наименованиях поставляемой БТ и ценах на нее. Один поставщик может поставлять БТ от различных изготовителей, Один изготовитель может сотрудничать с несколькими</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список изготовителей определенного вида БТ. 2) Вывести информацию о поставщике, поставляющем наибольший ассортимент БТ. 3) Вывести информацию о поставщике, получающем БТ от наибольшего числа изготовителей. |

| | | |
|----|--|--|
| | поставщиками. Цена одного наименования БТ у разных поставщиков может быть различна. | |
| 11 | Информационная система обработки информации о публикациях печатных изданий и местах работы их авторов. Для каждой публикации необходимо хранить название, тип (статья, учебник, пособие и т.п.), кол-во страниц, издательство и список авторов данной публикации. Один субъект может являться автором нескольких публикаций. Несколько публикаций могут выходить в одном издательстве. Один автор может работать в нескольких местах и в различных должностях. На одном месте работы он может замещать несколько должностей. О местах работы необходимо хранить информацию: название, ФИО руководителя, адрес, телефон. | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список публикаций определенного вида. 2) Вывести информацию об авторе наибольшего количества публикаций. 3) Вывести информацию об авторе наибольшего количества публикаций без соавторов. |
| 12 | Информационная система обработки информации о строительных объектах населенного пункта и пожарных инспекторах, фиксирующих нарушения на этих объектах. Необходимо для строительных объектов хранить информацию о типе(жилой, нежилой, гараж, склад и т.п.), владельце, адресе, годе постройки. Один владелец может владеть несколькими строительными объектами, для владельца требуется хранить адрес, название, ФИО руководителя и телефон. Для пожарных инспекторов (ПИ) следует хранить ФИО и телефон. Один ПИ может фиксировать нарушения разных типов на пожарных объектах. Для нарушения следует указывать дату, тип, тип наложенного взыскания, строительный объект, на котором оно было зарегистрировано и ПИ, который его зарегистрировал. | <ol style="list-style-type: none"> 1) Определить владельца наибольшего количества гаражей. 2) Вывести информацию об инспекторе, зарегистрировавшем наибольшее количество нарушений. 3) Вывести список всех строительных объектов с указанием их владельцев. |
| 13 | Информационная система обработки информации об авиакомпаниях (АК), совершаемых ими рейсах и пилотах. Одна авиакомпания принадлежит только одному владельцу, у одного владельца может быть только одна АК. У одной АК может быть несколько единиц авиационной техники и список совершаемых рейсов. Для каждого рейса указывается тип самолета, пункт вылета, пункт назначения и промежуточные посадки (если они имеются). Для АК требуется указать владельца, страну, руководителя и список самолетов. Для каждого самолета указывается марка, тип (пасс., груз.) изготовитель, масса, число пасс. мест, кол-во членов экипажа. В одном рейсе могут участвовать несколько пилотов. О каждом пилоте необходимо хранить информацию: ФИО, адрес, должность, возраст, стаж работы. Один пилот может совершать несколько рейсов. | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список авиакомпаний, совершающих рейсы в определенный город. 2) Вывести информацию об авиакомпании, совершающей наибольшее количество рейсов. 3) Вывести информацию о пилоте, совершающем наибольшее количество рейсов. |
| 14 | Информационная система обработки информации о | |

| | | |
|----|---|--|
| | <p>регионах Российской Федерации, имеющих на них избирательных участках (ИУ) и поддерживаемых на них политических партиях и объединениях (ППО). Для каждого региона указывается тип (обл., край, респ., город, посел., район населенного пункта и т.д.), название, руководитель, адрес администрации, кол-во жителей и список избирательных участков с адресами. Один регион может содержать в себе другой регион (напр. регион Тамбовская область содержит регион г.Тамбов), таким образом один избирательный участок находится одновременно в нескольких регионах. Для каждой ППО необходимо хранить ФИО руководителя, дату регистрации, кол-во членов. Для каждого избирательного участка следует указывать кол-во избирателей, поддерживающих ту или иную ППО.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список регионов, на которых находится определенный избирательный участок. 2) Вывести информацию о регионе, в котором находится наибольшее количество избирательных участков. 3) Вывести информацию о регионе, в котором наибольшее количество избирателей поддерживает определенную партию. |
| 15 | <p>Информационная система обработки информации о детском питании, изготовителях и поставщиках. Данные о должны содержать следующую информацию: рекомендуемый возраст, состав, объем тары, изготовитель. Напитки состоят из ингредиентов. В информацию о составе должны входить ингредиент и его количество. Один изготовитель может выпускать несколько видов товара. Поставщики могут получать товары у разных изготовителей, один изготовитель может обслуживать несколько поставщиков. Об изготовителях и поставщиках следует хранить следующую информацию: название, форма собственности, адрес, ФИО руководителя, телефон.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список изготовителей, производящих определенный товар. 2) Определить, какой товар изготавливает наибольшее количество изготовителей. 5) Определить, какой ингредиент присутствует в наибольшем количестве. |
| 16 | <p>Информационная система обработки информации о типах мебели, ее изготовителях, продавцах и ценах на нее. Для каждого наименования мебели требуется хранить: тип (диван, шкаф, буфет и т.д.), тип древесины (может использоваться несколько типов для одного изделия), кол-во ткани, габариты, масса. Изготовители могут выпускать несколько наименований мебели, в то же время одно и то же наименование мебели может выпускаться разными изготовителями. Каждый продавец может продавать мебель, полученную от разных изготовителей, причем цена на одно и то же наименование мебели одного изготовителя у разных продавцов может быть различна. Для изготовителей и продавцов следует указывать название, форму собственности, адрес, ФИО руководителя, телефон</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список изготовителей определенного вида мебели. 2) Вывести информацию о продавце, получающем мебель от наибольшего числа изготовителей. 3) Вывести информацию об определенном наименовании мебели с указанием ее продавцов и цен в порядке возрастания цены. |
| 17 | <p>Информационная система обработки информации о строительных и отделочных материалах (СОМ), их изготовителях и продавцах. Для каждого наименования СОМ необходимо хранить следующую информацию: тип (строит., отделоч.), вид (облиц. плитка, обои, доски</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список изготовителей, |

| | | |
|----|---|---|
| | <p>и т.п.), ед.изм., размер, кол-во в упаковке, наименование, изготовитель. Изготовители могут выпускать несколько наименований СОМ, с другой стороны одно наименование СОМ может выпускаться несколькими изготовителями. Каждый продавец может продавать СОМ, полученные от разных изготовителей, причем цена на одно и то же наименование СОМ одного изготовителя у разных продавцов может быть различна. Для изготовителей и продавцов следует указывать название, форму собственности, адрес, ФИО руководителя, телефон.</p> | <p>производящих определенный вид СОМ. 2) Вывести информацию об изготовителях кафельной плитки. 3) Вывести информацию об изготовителях только обоев.</p> |
| 18 | <p>Информационная система обработки информации о работниках и пациентах больницы, используемых медикаментах, лечащих врачах для каждого пациента, поставщиках медикаментов и ценах на них. В больнице может иметься несколько отделений (хирургическое, травматологическое и т.п.). Каждый работник и пациент закреплен за определенным отделением. Работники различаются по должностям. У каждого пациента есть диагноз и лечащий врач. При лечении каждого пациента может использоваться один или несколько медикаментов. Каждый медикамент может поставляться различными поставщиками по разным ценам. Один поставщик может поставлять несколько медикаментов. Необходимо учитывать количество медикаментов на складе.</p> | <p>1) Вывести фамилии пациентов определенного отделения с указанием лечащих врачей. 2) Определить, в каком отделении находится наибольшее количество пациентов. 3) Определить, какие медикаменты используются в определенном отделении.</p> |
| 19 | <p>Информационная система обработки информации о деталях, используемых в технических проектах, поставщиках этих деталей, исполнителях и заказчиках проектов. В одном проекте может использоваться несколько деталей от различных поставщиков. Одно и то же наименование детали может использоваться в нескольких проектах. У каждого проекта должно быть один или несколько исполнителей, причем один из них - ответственный исполнитель. Один исполнитель может участвовать только в одном проекте. Одно предприятие может заказать несколько проектов, в то же время один проект может разрабатываться для нескольких предприятий. Для предприятия следует хранить название, адрес, ФИО руководителя, телефон.</p> | <p>1) Вывести информацию о деталях и их поставщиках для определенного проекта. 2) Вывести информацию о заказчиках определенного проекта. 3) Вывести список ответственных исполнителей.</p> |
| 20 | <p>Необходимо хранить информацию о фирмах, производящих комплектующие компоненты ЭВМ и поставщиках этих комплектующих. Необходимо вести списки комплектующих (наименование, артикул, тип) и предприятий. Одно и то же наименование комплектующих может выпускаться различными предприятиями; каждое предприятие может выпускать несколько наименований комплектующих.. Несколько наименований комплектующих могут принадлежать к</p> | <p>1) Вывести наименование изготовителя, у которого наибольший ассортимент выпускаемых изделий (т.е.</p> |

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| <p>21</p> <p>22</p> <p>23</p> | <p>одном типу (напр. монитор LG 575C, монитор Samsung 400b и т.п.). Один продавец может поставлять изделия различных изготовителей, один изготовитель может сотрудничать с несколькими продавцами. Требуется также хранить информацию о ценах и количестве изделий у продавцов. Цена на одно наименование комплектующих у разных продавцов может быть различной, даже если они получают их от одного изготовителя.</p> <p>Требуется хранить информацию о группах и типах средств измерений (СИ), их владельцах и графиках поверки СИ поверителями. Для каждой группы СИ необходимо хранить наименование (напр. Геометрические, элетро-радио СИ и т.п.), а для каждого типа СИ, принадлежащего какой-либо группе – группу, код, наименование и количество часов, необходимое для поверки данного СИ. У одного владельца может быть несколько наименований СИ данного типа с различными заводскими номерами. Графики поверки должны содержать наименование СИ, владельца, дату представления графика и список СИ, представляемых на поверку. Для каждого СИ необходимо хранить дату последней поверки, диапазон измерений, класс точности и поверителя, производящего поверку. После проведения поверки поверитель должен иметь возможность указать дату поверки и результат (годно СИ или нет).</p> <p>Необходимо хранить информацию о должностях, сотрудниках организации и ценном оборудовании, за которое они отвечают. Сотрудники могут занимать одну или несколько должностей, несколько сотрудников могут совмещать одну должность. Каждое наименование оборудования принадлежит к какому-либо типу (принтер, компьютер, сканер, лабораторная установка и т.п.). Сотрудники могут являться ответственными за несколько наименований оборудования, однако за одно наименование может отвечать только один сотрудник. Для сотрудников следует указывать ФИО, дату рождения, дату приема на работу и занимаемые должности. Для оборудования требуется хранить наименование, тип, балансовую стоимость и сотрудника, который за него отвечает.</p> <p>Требуется хранить информацию о товарах, проходящих через торговую сеть крупного магазина, поставщиках и изготовителях этих товаров. Каждый товар может принадлежать к одному из типов (промышленный, продуктовый, медицинский и т.п.). Помимо этого, товар может входить в группу товаров (одежда, ткани, спортивный инвентарь, полуфабрикат и т.д.).</p> | <p>наибольшее количество типов).</p> <p>2) Вывести наименование продавца, который получает комплектующие от наибольшего числа изготовителей</p> <p>3) Вывести наименование продавца, у которого цена на определенное наименование комплектующих максимальна.</p> <p>1) Вывести список владельцев, у которых имеются СИ, не прошедшие поверку.</p> <p>2) Вывести информацию о владельце наибольшего числа вольтметров.</p> <p>3) Вывести список поверителей, обслуживающих определенного владельца.</p> <p>1) Вывести информацию о самом младшем сотруднике.</p> <p>2) Вывести информацию о сотруднике, который отвечает за наибольшее количество оборудования.</p> <p>3) Вывести информацию о сотруднике, который отвечает за оборудование с наибольшей балансовой стоимостью.</p> |
|-------------------------------|--|--|

| | | |
|----|--|---|
| | <p>Каждый товар изготавливается каким-либо изготовителем и поставляется в магазин поставщиком. Для изготовителей и поставщиков необходимо хранить наименование, адрес, ФИО руководителя. Для товаров, поставляемых поставщиками – закупочную цену, стоимость товара в магазине и остаток на складе магазина. Цена на одно наименование товара у разных поставщиков может быть различна, даже если производится одним изготовителем.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести информацию о поставщике, поставляющем наименьший ассортимент товаров 2) Вывести список товаров, поставляемых конкретным поставщиком. 3) Определить, у какого поставщика наименьшая цена на определенный товар. |
| 24 | <p>Необходимо хранить информацию о медикаментах, рецептурах и изготавливаемых по ним препаратах. Каждый медикамент принадлежит к какой-либо группе медикаментов. Для медикамента необходимо хранить его наименование, ед.изм., группу. Рецептуры принадлежат к какой-либо группе рецептов и содержат указание, какие медикаменты и в каком количестве в них используются. Препараты изготавливаются по рецептурам. Необходимо предоставить пользователю возможность изготавливать препараты из существующих медикаментов, для чего следует указывать, какое количество медикамента имеется на складе. Количество изготовленных препаратов также следует сохранять в базе данных.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список рецептов, в которых используется конкретный медикамент. 2) Определить, какой препарат изготовлен в наибольшем количестве. 3) Выяснить, какое количество определенного медикамента потребовалось для изготовления имеющихся на складе препаратов |
| 25 | <p>Требуется хранить информацию о продуктах и рецептах блюд и заказах на изготовление блюд по этим рецептам. Каждый продукт принадлежит к какой-либо группе продуктов (овощи, фрукты, мясо и т.п.). Для продукта требуется иметь информацию о его названии, группе, ед.изм. Для рецептов указывается группа (салат, первое блюдо и т.п.), наименование и список продуктов, входящих в него с указанием количества. Для ввода информации о заказах необходимо вести БД заказов, сделанных конкретными клиентами. Для клиента требуется хранить ФИО, адрес и размер кредита. Для заказов необходимо хранить дату, сумму и компоненты заказа с их стоимостью. В заказ могут входить только блюда, приготовленные по рецептам, а не отдельные продукты. Требуется также иметь возможность указать для заказа факт и дату оплаты.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести список рецептов, в которых используется конкретный продукт. 2) Вывести список заказов, в которых присутствует конкретный рецепт. 3) Вывести информацию о клиенте, для заказов которого потребовалось наибольшее количество продуктов. |

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|--|
| Лабораторная работа | лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы |
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Доклад | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу); |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа по МДК.05.01 (КтР01).

Контрольная работа проводится в форме тестирования..

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|---------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |

| | |
|-----------------------|------|
| «неудовлетворительно» | 0-40 |
|-----------------------|------|

Семестровая контрольная работа по МДК.05.02 (КтР02).

Контрольная работа проводится в форме тестирования..

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Семестровая контрольная работа по МДК.05.03 (КтР03).

Контрольная работа проводится в форме тестирования..

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Семестровая контрольная работа по МДК.05.03 (КтР04).

Контрольная работа проводится в форме тестирования..

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Дифференцированный зачет по МДК.05.01 (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Дифференцированный зачет по МДК.05.02 (Зач02).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|---------------------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |
| «удовлетворительно» | 41-60 |

| | |
|-----------------------|------|
| «неудовлетворительно» | 0-40 |
|-----------------------|------|

Экзамен по МДК.05.02 (Экз01).

Задания состоят из 1 теоретического вопроса и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по МДК.05.03 (Экз02) .

Задания состоят из 1 теоретического вопроса и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по профессиональному модулю (Экз03).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его

излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
«24» марта 2022 г.
протокол № 3.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Сопровождение информационных систем

(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

О.В. Дубровина

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 5 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПК 6.1. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы |
| ПК 6.2 | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы |
| ПК 6.3 | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы |
| ПК 6.4 | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания |
| ПК 6.5 | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием |

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

уметь:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

иметь практический опыт:

- по инсталляции, настройке и сопровождению информационной системы;
- в выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

1.3. Профессиональный модуль ПМ.06 «Сопровождение информационных систем» входит в состав обязательной части профессионального цикла ППСЗ.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 638 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Объем, часов |
|--|-----------------|
| <i>Освоение междисциплинарных курсов</i> | 410 |
| <i>Прохождение практики</i> | |
| учебная практика | 108 |
| производственная практика | 108 |
| <i>Экзамен по профессиональному модулю</i> | 12 |
| <i>Всего</i> | 638 |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

| Наименования разделов профессионального модуля | Объем профессионального модуля, академических часов | | | | | | |
|---|---|------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| | Всего часов | Лекции | Пр. занятия, семинары | Лабораторные занятия | Курсовое проектирование | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
| МДК.06.01 Внедрение информационных систем | 112 | 54 | 44 | 4 | | 4 | 6 |
| МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем | 112 | 56 | 4 | 42 | | 4 | 6 |
| МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы | 116 | 54 | 26 | 16 | | 12 | 8 |
| МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии | 70 | 44 | 18 | | | 4 | 4 |
| УП.06.01 Учебная практика (Сопровождение информационных систем) | 108 | | | | | | |
| ПП.036.01 Производственная практика (Сопровождение информационных систем) | 108 | | | | | | |
| ПМ.06.ЭК Экзамен по профессиональному модулю | 12 | | | | | 12 | |
| Всего: | 638 | 208 | 92 | 62 | | 36 | 24 |

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| МДК.06.01 Внедрение информационных систем | | 112 |
| Раздел 1 Ввод информационных систем в эксплуатацию | Содержание Тема 1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем ИС. Жизненный цикл информационных систем Классификация информационных систем Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам Техническое задание: основные разделы согласно стандартам Виды внедрения, план внедрения Макетирование. Пилотный проект Стратегии, цели и сценарии внедрения Структура и этапы проектирования информационной системы Тема 1.2 Организация и документация процесса внедрения информационных систем Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты Обучение группы внедрения. Обучающая документация Стандарты ЕСПД Методы разработки обучающей документации Порядок внесения и регистрации изменений в документации Тема 1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования Применение технологии RUP в процессе внедрения Типовые функции инструментария для автоматизации | 54 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|------------|
| | <p>процесса внедрения информационной системы Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии</p> | |
| | В том числе, практических занятий, лабораторных работ | 48 |
| | ПР1.01 Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места | 4 |
| | ПР1.02 Разработка технического задания на внедрение информационной системы | 4 |
| | ПР1.03 Разработка графика разработки и внедрения информационной системы | 4 |
| | ПР1.04 Сравнительный анализ методологий проектирования | 4 |
| | ПР1.05 Анализ бизнес-процессов подразделения | 4 |
| | ПР1.06 Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы | 4 |
| | ПР1.07 Разработка перечня обучающей документации на информационную систему | 4 |
| | ПР1.08 Разработка руководства оператора | 4 |
| | ПР1.09 Разработка моделей интерфейсов пользователей | 4 |
| | ПР1.10 Настройка доступа к сетевым устройствам | 4 |
| | ПР1.11 Настройка политики безопасности | 4 |
| | ЛР1.01 Выполнение задач тестирования в процессе внедрения | 4 |
| | Самостоятельная работа при изучении МДК.06.01 | |
| | СР1.01 Написание реферата | 6 |
| | Экзамен по МДК.06.01 | 4 |
| | МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем | 112 |
| Раздел 2 Обеспечение эксплуатации информационных систем | Содержание Тема 2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных | 56 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----|
| | <p>Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления Обеспечение безопасности функционирования информационной системы Организация доступа пользователей к информационной системе</p> | |
| | <p>Тема 2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста» Руководство системного администратора Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств</p> | |
| | В том числе, практических занятий, лабораторных работ | 46 |
| | ПР2.01 Разработка плана резервного копирования | 4 |
| | ЛР2.01 Создание резервной копии информационной системы | 6 |
| | ЛР2.02 Создание резервной копии базы данных | 6 |
| | ЛР2.03 Восстановление данных | 6 |
| | ЛР2.04 Восстановление работоспособности системы | 6 |
| | ЛР2.05 Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках | 6 |
| | ЛР2.06 Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем | 6 |
| | ЛР2.07 Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией | 6 |
| | Самостоятельная работа при изучении МДК.06.02 | |
| | СР2.01 Написание реферата | 6 |
| | СР2.02 Подготовка сообщения/доклада/презентации | |
| | Экзамен по МДК.06.02 | 4 |
| | МДК. 06.03 Устройство и функционирование информационной системы | 116 |
| Раздел 3 Виды, характеристики и | Содержание | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|----|
| <p>особенности функционирования информационных систем</p> | <p>Тема 3.1. Виды информационных систем Базовая структура информационной системы Основное оборудование системной интеграции Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом» Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов Особенности сопровождения информационных систем реального времени Структура и этапы проектирования информационной системы</p> | 54 |
| | <p>Тема 3.2. Надежность и качество информационных систем Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством Надежность информационных систем: основные понятия и определения Метрики качества Показатели надежности в соответствии со стандартами Обеспечение надежности. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем Достоверность информационных систем Эффективность информационных систем Безопасность информационных систем Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа</p> | |
| | <p>В том числе, практических занятий, лабораторных работ</p> | 42 |
| | <p>ПР3.01 Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)</p> | 4 |
| | <p>ПР3.02 Формирование предложений о расширении информационной системы</p> | 4 |
| | <p>ПР3.03 Обслуживание системы отображения информации актового зала</p> | 4 |
| | <p>ЛР3.01 Обслуживание системы отображения информации</p> | 6 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|------------|
| | конференц-зала | |
| | ЛР3.02 Обслуживание локальной сети | 6 |
| | ЛР3.03 Обслуживание системы видеонаблюдения | 4 |
| | ЛР3.04 Определение показателей безотказности системы | 4 |
| | ЛР3.05 Определение показателей долговечности системы | 4 |
| | ЛР3.05 Определение комплексных показателей надежности системы | 2 |
| | ЛР3.06 Определение единичных показателей достоверности информации в системе | 2 |
| | ЛР3.07 Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область) | 2 |
| Самостоятельная работа при изучении МДК.06.03 | | |
| | СР3.01 Написание реферата | 8 |
| | СР3.02 Подготовка сообщения/доклада/презентации | |
| Экзамен по МДК.06.03 | | 12 |
| МДК. 06.04 Интеллектуальные системы и технологии | | 70 |
| Раздел 4 Особенности технического сопровождения интеллектуальны х систем | Содержание | |
| | Тема 4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем Понятие интеллектуальной системы. Алгоритмы систем Виды интеллектуальных систем и области их применения Основные модели интеллектуальных систем Структура интеллектуальной системы Архитектура интеллектуальных информационных систем Проектирование базы знаний Интеллектуальный интерфейс Типовая схема функционирования интеллектуальной системы Примеры интеллектуальных систем Экспертные системы Вопросо-ответные системы | 44 |
| | В том числе, практических занятий | 18 |
| | ЛР4.01 Статические аналитические модели оптимизации | 2 |
| | ЛР4.02 Статические аналитические модели, описываемые уравнениями | 2 |
| | ЛР4.03 Динамические аналитические модели. Построение в среде MatLab | 4 |
| | ЛР4.04 Построение аналитической модели по результатам эксперимента | 4 |
| | ЛР4.05 Модели массового обслуживания | 4 |
| | ЛР4.06 Нейросеть | 2 |
| Самостоятельная работа при изучении МДК.06.04 | | |
| | СР4.01 Подготовка сообщения/доклада/презентации | 4 |
| Учебная практика | | |
| Виды работ: | | |
| | 1. Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации; | 108 |
| | 2. Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации; | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|------------|
| | 3. Основные технологии экспертных систем; 4. Разработка обучающих материалов для пользователей по эксплуатации информационных систем | |
| | Производственная практика Виды работ: Установка, настройка и сопровождение информационной системы; Выполнение регламентов по обновлению ИС; Выполнение регламентов по техническому сопровождению ИС Выполнение регламентов по восстановлению данных информационной системы | 108 |
| | Экзамен по профессиональному модулю/Квалификационный экзамен | 12 |
| | Всего: | 638 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / А. В. Рудаков. - 12-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. – 207 с.

2. Рыбальченко М. В. Архитектура информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / М. В. Рыбальченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 91 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437720>

4.2. Дополнительная литература

3. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/442315>

4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Л. А. Станкевич. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/445852>

5. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433304>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, Вы можете обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;

- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсовой работы (курсового проекта). Теоретическая часть курсовой работы выполняется по установленным темам с использованием практических материалов, полученных при прохождении практики.

К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень узловых вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|--|---|---|
| Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд.111/Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|
| | интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обоз- начение | Наименование | Форма контроля |
|------------------|--|----------------|
| ПР1.01 | Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места | опрос |
| ПР1.02 | Разработка технического задания на внедрение информационной системы | опрос |
| ПР1.03 | Разработка графика разработки и внедрения информационной системы | опрос |
| ПР1.04 | Сравнительный анализ методологий проектирования | опрос |
| ПР1.05 | Анализ бизнес-процессов подразделения | опрос |
| ПР1.06 | Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы | опрос |
| ПР1.07 | Разработка перечня обучающей документации на информационную систему | защита |
| ПР1.08 | Разработка руководства оператора | защита |
| ПР1.09 | Разработка моделей интерфейсов пользователей | защита |
| ПР1.10 | Настройка доступа к сетевым устройствам | защита |
| ПР1.11 | Настройка политики безопасности | защита |
| ЛР1.01 | Выполнение задач тестирования в процессе внедрения | защита |
| ПР2.01 | Разработка плана резервного копирования | защита |
| ЛР2.01 | Создание резервной копии информационной системы | защита |
| ЛР2.02 | Создание резервной копии базы данных | защита |
| ЛР2.03 | Восстановление данных | защита |
| ЛР2.04 | Восстановление работоспособности системы | защита |
| ЛР2.05 | Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках | защита |
| ЛР2.06 | Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем | защита |
| ЛР2.07 | Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией | защита |
| ПР3.01 | Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область) | опрос |
| ПР3.02 | Формирование предложений о расширении информационной системы | опрос |
| ПР3.03 | Обслуживание системы отображения информации актов зала | опрос |
| ЛР3.01 | Обслуживание системы отображения информации конференц-зала | защита |
| ЛР3.02 | Обслуживание локальной сети | защита |

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|----------------|
| ЛР3.03 | Обслуживание системы видеонаблюдения | защита |
| ПР3.04 | Определение показателей безотказности системы | опрос |
| ПР3.05 | Определение показателей долговечности системы | опрос |
| ПР3.05 | Определение комплексных показателей надежности системы | опрос |
| ПР3.06 | Определение единичных показателей достоверности информации в системе | опрос |
| ПР3.07 | Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область) | опрос |
| ПР4.01 | Статические аналитические модели оптимизации | опрос |
| ПР4.02 | Статические аналитические модели, описываемые уравнениями | опрос |
| ПР4.03 | Динамические аналитические модели. Построение в среде MatLab | опрос |
| ПР4.04 | Построение аналитической модели по результатам эксперимента | опрос |
| ПР4.05 | Модели массового обслуживания | опрос |
| ПР4.06 | Нейросеть | опрос |
| СР1.01 | Написание реферата | реферат |
| СР2.01 | Написание реферата | реферат |
| СР2.02 | Подготовка сообщения/доклада/презентации | доклад |
| СР3.01 | Написание реферата | реферат |
| СР3.02 | Подготовка сообщения/доклада/презентации | доклад |
| СР4.01 | Подготовка сообщения/доклада/презентации | доклад |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|---|---------|
| Экз01 | Экзамен по МДК.06.01 | 4 |
| Экз02 | Экзамен по МДК.06.02 | 4 |
| Экз03 | Экзамен по МДК.06.03 | 3 |
| Экз04 | Экзамен по МДК.06.04 | 4 |
| Зач01 | Дифференцированный зачет по практике УП.06.01 | 4 |
| Зач02 | Дифференцированный зачет по практике ПП.06.01 | 4 |
| Экз05 | Экзамен по профессиональному модулю | 4 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|---|
| Знать регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы | ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, Экз01, Экз02, Экз03, Экз04, Экз05 |
| Знать политику безопасности в современных информационных системах | ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ЛР2.01, ПР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, ЛР2.05, ЛР2.06, ЛР2.07, Экз01, Экз02, Экз03 |
| Знать достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем | ПР1.03, ПР1.04, ПР2.01, ПР2.02, Экз01, Экз02, Экз03, Экз04, Экз05 |
| Знать принципы работы экспертных систем | ПР3.01, ПР4.02, ЛР4.01, ЛР4.02, ЛР4.03, ЛР4.04, ПР4.03, Экз01, Экз02, Экз03, Экз04, Экз05 |
| Уметь осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации | ЛР1.01, Экз01, Экз02, Экз03, Экз04, Экз05 |
| Уметь применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации | ПР3.04, ПР3.05, ПР3.06, СР1.01, СР2.01, Экз01, Экз02, Экз03, Экз04, Экз05 |
| Уметь применять основные технологии экспертных систем | ЛР1.01, ЛР3.02, ЛР3.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, СР2.02, Экз01, Экз02, Экз03, Экз04, Экз05 |
| Уметь применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ПР3.06, ПР3.07, ЛР2.04, СР2.01, Экз01, Экз02, Экз03, Экз04, Экз05 |
| Иметь практический опыт по инсталляции, настройке и сопровождению информационной системы | ПР4.01, ПР4.02, ПР4.03, ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, Экз01, Экз02, Экз03, Экз04, Экз05 |
| Иметь в выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы | ПР4.05, ПР4.06, ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР1.06, ЛР2.01, ЛР2.02, ЛР2.03, ЛР2.04, Экз01, Экз02, Экз03, Экз04, Экз05 |

Тестовые задания по теме 1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем

В основе информационной системы лежит

- + среда хранения и доступа к данным
- вычислительная мощность компьютера
- компьютерная сеть для передачи данных

- методы обработки информации

Информационные системы ориентированы на

+ конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией

- программиста

- специалиста в области СУБД

- руководителя предприятия

Неотъемлемой частью любой информационной системы является

+ база данных

- программа созданная в среде разработки Delphi

- возможность передавать информацию через Интернет

- программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами

данных

+ реляционные

- иерархические

- сетевые

- объектно-ориентированные

Более современными являются системы управления базами данных

+ постреляционные

- иерархические

- сетевые

- реляционные

СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к

+ реляционным

- сетевым

-иерархическим

- объектно-ориентированным

Традиционным методом организации информационных систем является

+ архитектура клиент-сервер

- архитектура клиент-клиент

- архитектура сервер- сервер

- размещение всей информации на одном компьютере

Первым шагом в проектировании ИС является

+формальное описание предметной области

+построение полных и непротиворечивых моделей ИС

- выбор языка программирования

- разработка интерфейса ИС

Модели ИС описываются, как правило, с использованием

+ языка UML

- Delphi

- СУБД

- языка программирования высокого уровня

Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

+ CASE –средства

- Delphi

- C++

- Pascal

Под CASE – средствами понимают

+программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения

- языки программирования высокого уровня

+ среды для разработки программного обеспечения

- прикладные программы
Средством визуальной разработки приложений является

+ Delphi

- Visual Basic

- Pascal

- язык программирования высокого

Microsoft.Net является

+ платформой

- языком программирования

- системой управления базами данных

- прикладной программой

По масштабу ИС подразделяются на

+ одиночные, групповые, корпоративные

- малые, большие

- сложные, простые

- объектно- ориентированные и прочие

СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к

+локальным

-групповым

- корпоративным

- сетевым

СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к

+ серверам баз данных

- локальным

- сетевым

- посредническим

По сфере применения ИС подразделяются на

+ системы обработки транзакций

+ системы поддержки принятия решений

- системы для проведения сложных математических вычислений

- экономические системы

По сфере применения ИС подразделяются на

+ информационно-справочные

+ офисные

- экономические

- прикладные

Транзакция это

- передача данных

- обработка данных

+ совокупность операций

- преобразование данных

Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе

+подготовки технического предложения

- концептуальной

- проектирования

- разработки

Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе

+ концептуальной

-подготовки технического предложения

- проектирования

- разработки

Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки
+ошибки в определении интересов заказчика

- неправильный выбор языка программирования

- неправильный выбор СУБД

- неправильный подбор программистов

Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это

- международная организация по стандартизации

+международная комиссия по электротехнике

- международная организация по информационным системам

- международная организация по программному обеспечению

Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов

+ основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов

- разработки и внедрения

- программирования и отладки

- создания и использования ИС

Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является

+ каскадная модель

- модель параллельной разработки программных модулей

- объектно-ориентированная модель

- модель комплексного подхода к разработке ИС

Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является

+спиральная модель

- линейная модель

- не линейная модель

-непрерывная модель

Более предпочтительной моделью жизненного цикла является

+спиральная

- каскадная

- модель комплексного подхода к разработке ИС

- линейная модель

Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как

+ RAD

- CAD

- MAD

- HAD

Визуальное программирование используется в

+Delphi

- C

- Mathcad

- Basic

Событийное программирование используется в

+ Visual Basic

- Fortran

- Pascal

- Mathcad

Методология быстрой разработки приложений используется для разработки

+ небольших ИС

- типовых ИС

- приложений, в которых интерфейс пользователя является вторичным

- систем, от которых зависит безопасность людей

Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется

- + профилем
- срезом
- группой стандартов
- системой требований

Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это

- + система
- информационная система
- полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
- вычислительный центр

В стандарте ISO 12207 описаны _____ основных процессов жизненного цикла программного обеспечения

- три
- четыре
- + пять
- шесть

Стандарт ISO 12207 ориентирован на организацию действий

- + разработчика и пользователя
- программистов
- разработчика
- руководителей проекта

ISO 12207 – базовый стандарт процессов жизненного цикла

- + программного обеспечения
- информационных систем
- баз данных
- компьютерных систем

Согласно ISO 12207, процессы, протекающие во время жизненного цикла программного обеспечения, должны быть совместимы с процессами, протекающими во время жизненного цикла

- + автоматизированной системы
- информационной системы
- компьютерной системы
- системы обработки и передачи данных

Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + приобретение
- решение проблем
- обеспечение качества
- аттестация

Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + процесс поставки
- документирования
- аудит
- управление конфигурацией

Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + сопровождение

- управление
- создание инфраструктуры
- обучение

Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + функционирование
- управление
- обеспечение качества

- документирование

Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + обеспечение качества
- усовершенствование
- обучение

- создание инфраструктуры

Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + аттестация
- приобретение
- поставка
- сопровождение

Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + совместная оценка
- усовершенствование
- обучение

- создание инфраструктуры

Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + решение проблем
- + аудит
- сопровождение

- усовершенствование

Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + верификация
- + управление конфигурацией
- создание инфраструктуры

- процесс поставки

Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является

- + усовершенствование
- согласование сроков
- разработка технического задания
- согласование качественных показателей

Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является

- + обучение
- внедрение
- сопровождение

- планирование

Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является

- + создание инфраструктуры
- документирование

- решение проблем

- аудит

Согласно стандарту ISO 12207 процесс определяющий основные действия, необходимые для адаптации этого стандарта к условиям конкретного проекта, называется процессом

- + адаптации

- согласования

- связывания

- внедрения

Согласно стандарту ISO 12207, структура содержащая процессы, действия и задачи, которые выполняются (решаются) в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного продукта в течении всей жизни системы, от определения требований до завершения её использования это

- + модель жизненного цикла

- алгоритм

- информационная система

- план разработки информационной системы

Стандарт ISO 12207

- содержит описания конкретных методов действий

- содержит описания заготовок решений или документации

- + описывает архитектуру процессов жизненного цикла программного обеспечения

- предписывает имена, форматы и точное содержание получаемой документации

Стандарт ISO 12207

- обязательно должен соблюдаться при разработке программного обеспечения и информационных систем

- + после решения организации о соответствии торговых отношений стандарту оговаривается ответственность за минимальный набор процессов и задач, которые обеспечивают согласованность с этим стандартом

- должен соблюдаться хотя бы частично

- существующее законодательство предписывает строгое выполнение стандарта

Стандарт ISO 12207

- + содержит предельно мало описаний, направленных на проектирование базы данных

- содержит чёткие предписания, направленные на проектирование базы данных

- содержит подробное описание проектирования базы данных

- не содержит каких-либо упоминаний баз данных

Согласно стандарту ISO 12207 набор критериев, или условий, которые должны быть удовлетворены для того, чтобы квалифицировать программный продукт как подчиняющийся (удовлетворяющий условиям) его спецификациям и готовый для использования в целевой окружающей среде, это

- +квалификационные требования

- система спецификаций

- набор критериев и спецификаций

- техническое задание

Стандарт ISO 12207 определяет, что стороны участники при использовании стандарта ответственны

- + за выбор модели жизненного цикла для разрабатываемого проекта

- + за адаптацию процессов и задач стандарта к модели жизненного цикла

- за выбор модели программного обеспечения

- за выбор модели информационной системы

Стандарт ISO 12207 определяет, что стороны участники при использовании стандарта ответственны

- + за выбор и применение методов разработки ПО
- + за выполнение действий и решение задач, подходящих для проекта ПО
- спецификации защищённости
- установочные и приёмочные требования поставляемого программного продукта в местах функционирования и сопровождения (эксплуатации)

Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики

- + функциональные и возможные спецификации
- + внешние связи с единицей ПО
- совместимость с операционной системой Windows
- время отклика ПО

Тема 1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем

Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики

- + квалификационные требования
- + спецификации надёжности и защищённости
- стоимость разработки ПО
- сроки разработки ПО

Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики

- + человеческие факторы спецификаций инженерной психологии
- + определение данных и требований к базе данных
- список используемых программ
- приёмы и методы разработки ПО

Основой практически любой ИС является

- + СУБД
- Delphi
- язык программирования высокого уровня
- набор методов и средств создания ИС

К основным функциям, выполняемым СУБД, обычно относят

- + управление транзакциями
- + протоколирование
- выполнение вычислений
- построение диаграмм

Поддержка механизма транзакций СУБД является

- + обязательной
- желательной
- не обязательной
- весьма вероятной

Параллельное выполнение смеси транзакций, результат которого эквивалентен результату их последовательного выполнения, называется

- + сериализацией
- распараллеливанием
- комплексной обработкой
- одновременной обработкой транзакций

Запись в журнале информации о изменениях происходящих в базе данных называется

- + протоколированием
- учётом событий
- фиксацией изменений
- мониторингом

Благодаря работам Э. Кодда были созданы базы данных

+ реляционные

- сетевые

- иерархические

- объектно-ориентированные

Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что

+ данные в них представлены в виде таблиц

- таблицы данных связаны между собой

- в них быстро обрабатывается информация

- в них можно хранить данные сложной структуры

Последнее обновление стандарта языка SQL было принято в _____ году

+ 1992

-1986

- 1989

- 1995

Сущностям реального мира более близка модель данных

+ объектно-ориентированная

- реляционная

- иерархическая

- сетевая

В постреляционных СУБД используются модели данных

+ объектно-ориентированная и реляционная

- реляционная и иерархическая

- иерархическая и сетевая

- причинно-обусловленная

К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести

+ возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей

+ наличие простого и мощного математического аппарата

- возможность описания объектов любой сложности

- простота отображения взаимосвязей реального мира

Множество атомарных значений одного и того же типа называется

+ доменом

- кортежем

- атрибутом

- типом данных

Столбцы отношения называются

+ атрибутами

- кортежами

- доменами

- столбцами с однотипными значениями

Строка отношения называется

+ кортежем

- атрибутом

- доменом

- строкой таблицы

Число кортежей называется

+ кардинальным числом

+ мощностью отношения

- величиной отношения

- определяющим числом

Для обозначения пустых значений полей используется

+ NULL

- прочерк

- ноль

- отсутствие каких-либо символов

Значение атрибута неизвестно, если в соответствующем поле

+ отсутствуют какие-либо символы

- стоит прочерк

- записано слово NULL

- стоит цифра ноль

Первичный ключ обладает свойством

+ уникальность

+ минимальность

- простота использования

- интуитивная понятность

В таблицах реляционной базы данных

+ кортежи и атрибуты хранятся в неупорядоченном виде

- упорядочены только атрибуты

- упорядочены только кортежи

- атрибуты и кортежи хранятся в упорядоченном виде

Нормализация данных направлена на

+ снижение избыточности информации

- приведение данных к стандартному виду

- приведение данных к нормальному виду

- упорядочивание структуры данных

Языком управления реляционными данными является

+ QBE

+ QUEL

- RQL

- MQL

Первый вариант языка SQL назывался

+ SEQUEL

- QUEL

- DDL

- DML

ANSI SQL- это

+ стандарт на язык

- детальное описание языка

- новейший язык манипулирования данными

- расширение языка SQL

Команды языка SQL подразделяются на команды языка

+ определения данных

+ манипулирования данными

- преобразования данных

- хранения данных

Команды языка SQL подразделяются на команды языка

+ DDL

+ DML

- DNL

- DBL

Команды языка SQL подразделяются на команды языка

+ DCL

+ DQL

- DPL

- DSL

Команды языка SQL подразделяются на команды

+ администрирования базы данных

+ управления транзакциями

- нормализации базы данных

- модернизации базы данных

Значение NULL эквивалентно

+ отсутствию информации

- цифре ноль

- пробелу

- прочерку

Представление

- ничем не отличается от таблицы

- постоянно хранит какие-либо данные

- отличается от таблицы только форматированием

+ большую часть времени не содержит данных

Хранимые процедуры представляют собой

+ группы связанных SQL – операторов

- подпрограммы

- правила хранения данных

- процедуры резервного копирования

Триггеры представляют собой

+ разновидность хранимых процедур

- способ хранения данных

- процедуры резервного копирования

- функции защиты данных от несанкционированного доступа

Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии

+ на создание таблицы

- SELECT

- INSERT

- UPDATE

Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии

+ на создание хранимой процедуры

- REFERENCE

- INSERT (имя_поля)

- UPDATE (имя_поля)

Объектными привилегиями являются привилегии

+ SELECT

- на создание таблицы

- на создание хранимой процедуры

- на создание представления

Объектными привилегиями являются привилегии

+ UPDATE

- на удаление таблицы

- на удаление представления

- на удаление хранимой процедуры

Привилегия REFERENCE разрешает

+ ссылаться на все поля указанной таблицы

- создавать и удалять таблицы, представления и хранимые процедуры

- передавать права доступа другим пользователям
- изменять информацию в базе данных

Для управления доступом пользователей к базе данных в языке SQL существует оператор

- + GRANT
- + REVOKE
- REFERENCE
- SELECT

Оператор GRANT служит для

- + предоставления пользователю как системных, так и объектных привилегий
- отмены предоставленных пользователю привилегий
- предоставления пользователю системных привилегий
- предоставление пользователю объектных привилегий

Оператор REVOKE служит для

- + отмены предоставленных привилегий
- предоставление пользователю системных привилегий
- предоставление пользователю как системных, так и объектных привилегий
- предоставление пользователю объектных привилегий

Power Designer это

- + система моделирования данных
- СУБД
- язык программирования высокого уровня
- программа для быстрой разработки сайтов

CASE средства могут осуществлять

- + генерацию документации
- + верификацию проекта
- помощь в принятии решений
- выбор языка программирования или СУБД

CASE средства могут осуществлять

- + автоматическую генерацию программного кода
- + сопровождение и реинжиниринг
- согласование этапов разработки с заказчиком
- оценку стоимости проекта

Возможность определения единственного имени для процедуры или функции, которые применяются ко всем объектам иерархии наследования, является следствием

- + полиморфизма
- инкапсуляции
- наследования
- внедрения

Комбинирование данных с процедурами и функциями, манипулирующими этими данными, это следствие

- + инкапсуляции
- наследования
- полиморфизма
- связывания

Возможность использования уже определённых классов для построения иерархии классов, производных от них, это –

- + наследование
- согласованность классов
- приемственность
- инкапсуляция на оптимизирующемся уровне

Темы реферата СР1.01

1. Виды политик безопасности в современных ИС
2. Разновидности интеллектуальных систем
3. Настройка доступа

Темы реферата СР2.01

1. Тестирование ИС
2. Сравнительный анализ современных сред разработки

Темы доклада СР2.02

1. Резервное копирование данных
2. Ошибки в ИС
3. Риски и угрозы ИС

Темы реферата СР3.01

1. Системы Умный дом
2. Системы удаленного управления

Темы доклада СР3.02

1. Интеллектуальные системы
2. Базы знаний
3. Экспертные системы

Темы доклада СР4.01

1. Как устроена нейросеть
2. Виды интеллектуальных систем
3. Искусственный интеллект

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Информационные системы.
2. Жизненный цикл информационных систем
3. Классификация информационных систем
4. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
6. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам
7. Виды внедрения, план внедрения.
8. Макетирование. Пилотный проект
9. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
10. Структура и этапы проектирования информационной системы
11. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование
12. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы
13. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты
14. Обучение группы внедрения. Обучающая документация
15. Стандарты ЕСПД
16. Методы разработки обучающей документации
17. Порядок внесения и регистрации изменений в документации
18. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.
19. Формирование репозитория проекта внедрения

20. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования
21. Применение технологии RUP в процессе внедрения
22. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
23. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств
24. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе.
25. Режимы оповещения пользователей
26. Организация мониторинга процесса внедрения.
27. Оформление результатов внедрения
28. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии

Практические задания к экзамену Экз01

1. Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места
2. Разработка технического задания на внедрение информационной системы
3. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы
4. Сравнительный анализ методологий проектирования
5. Анализ бизнес-процессов подразделения
6. Разработка и оформление предложений по расширению функционально
7. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему
8. Разработка руководства оператора
9. Разработка моделей интерфейсов пользователей
10. Настройка доступа к сетевым устройствам
11. Настройка политики безопасности
12. Выполнение задач тестирования в процессе внедрения

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Задачи сопровождения информационной системы.
2. Ролевые функции и организация процесса сопровождения.
3. Сценарий сопровождения.
4. Договор на сопровождение
5. Анализ исходных программ и компонентов программного средства.
6. Программная инженерия и оценка качества.
7. Реинжиниринг
8. Цели и регламенты резервного копирования.
9. Сохранение и откат рабочих версий системы.
10. Сохранение и восстановление баз данных
11. Организация процесса обновления в информационной системе.
12. Регламенты обновления
13. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы
14. Организация доступа пользователей к информационной системе
15. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений
16. Системы управления производительностью приложений
17. Мониторинг сетевых ресурсов
18. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний
19. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации
20. Методы и инструменты тестирования приложений
21. Пользовательская документация: «Руководство программиста»
22. Пользовательская документация: «Руководство пользователя»

23. Руководство системного администратора
24. Выявление аппаратных ошибок информационной системы
25. Техническое обслуживание аппаратных средств

Практические задания к экзамену Экз02

1. Разработка плана резервного копирования
2. Создание резервной копии информационной системы
3. Создание резервной копии базы данных
4. Восстановление данных
5. Восстановление работоспособности системы
6. Настройка восстановления
7. Настройка журнала резервного копирования
8. Сбор информации об ошибках.
9. Формирование отчетов об ошибках
10. Выявление ошибок программного кода информационных систем
11. Устранение ошибок программного кода информационных систем
12. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией

Теоретические вопросы к экзамену Экз03

1. Базовая структура информационной системы
2. Основное оборудование системной интеграции
3. Особенности информационного обеспечения различных видов АИС
4. Особенности программного обеспечения различных видов АИС
5. Особенности технического обеспечения различных видов АИС
6. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета
7. Особенности сопровождения информационных систем материально-технического снабжения
8. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством
9. Особенности сопровождения информационных систем технической и технологической подготовки производства
10. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб
11. Особенности сопровождения информационных систем библиотек и патентных ведомств
12. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»
13. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства
14. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления
15. Особенности сопровождения информационных систем контроля объектов
16. Особенности сопровождения информационных систем реального времени
17. Структура информационной системы
18. Этапы проектирования информационной системы
19. Модели качества информационных систем.
20. Стандарты управления качеством
21. Надежность информационных систем: основные понятия и определения
22. Метрики качества
23. Показатели надежности в соответствии со стандартами
24. Обеспечение надежности.
25. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем
26. Достоверность информационных систем
27. Эффективность информационных систем

28. Безопасность информационных систем
29. Основные угрозы.
30. Защита от несанкционированного доступа

Практические задания к экзамену Экз03

1. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы вуза
2. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы отдела кадров
3. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы бухгалтерии
4. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы библиотеки
5. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы продовольственного магазина
6. Формирование предложений о расширении информационной системы
7. Обслуживание системы отображения информации актов зала
8. Обслуживание системы отображения информации конференц-зала
9. Обслуживание локальной сети
10. Обслуживание системы видеонаблюдения
11. Определение показателей безотказности системы
12. Определение показателей долговечности системы
13. Определение комплексных показателей надежности системы
14. Определение единичных показателей достоверности информации в системе
15. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)

Теоретические вопросы к Экз04

1. Понятие интеллектуальной системы
2. Алгоритмы интеллектуальных систем
3. Виды интеллектуальных систем
4. Области применения интеллектуальных систем
5. Основные модели интеллектуальных систем
6. Структура интеллектуальной системы
7. Архитектура интеллектуальных информационных систем
8. Проектирование базы знаний
9. Интеллектуальный интерфейс
10. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы
11. Примеры интеллектуальных систем
12. Экспертные системы
13. Вопросо-ответные системы

Практические вопросы к Экз04

1. Статические аналитические модели оптимизации
2. Статические аналитические модели, описываемые уравнениями
3. Динамические аналитические модели. Построение в среде MatLab
4. Построение аналитической модели по результатам эксперимента
5. Модели массового обслуживания
6. Нейросеть

Теоретические вопросы к Экз05

1. Информационные системы

2. Жизненный цикл информационных систем
3. Классификация информационных систем
4. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
6. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам
7. Виды внедрения, план внедрения.
8. Макетирование. Пилотный проект
9. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
10. Структура и этапы проектирования информационной системы
11. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование
12. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы
13. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты
14. Обучение группы внедрения. Обучающая документация
15. Стандарты ЕСПД
16. Методы разработки обучающей документации
17. Порядок внесения и регистрации изменений в документации
18. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.
19. Формирование репозитория проекта внедрения
20. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования
21. Применение технологии RUP в процессе внедрения
22. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
23. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств
24. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе.
25. Режимы оповещения пользователей
26. Организация мониторинга процесса внедрения.
27. Оформление результатов внедрения
28. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии
29. Задачи сопровождения информационной системы.
30. Ролевые функции и организация процесса сопровождения.
31. Сценарий сопровождения.
32. Договор на сопровождение
33. Анализ исходных программ и компонентов программного средства.
34. Программная инженерия и оценка качества.
35. Реинжиниринг
36. Цели и регламенты резервного копирования.
37. Сохранение и откат рабочих версий системы.
38. Сохранение и восстановление баз данных
39. Организация процесса обновления в информационной системе.
40. Регламенты обновления
41. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы
42. Организация доступа пользователей к информационной системе
43. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений
44. Системы управления производительностью приложений
45. Мониторинг сетевых ресурсов
46. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний
47. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации

48. Методы и инструменты тестирования приложений
49. Пользовательская документация: «Руководство программиста»
50. Пользовательская документация: «Руководство пользователя»
51. Руководство системного администратора
52. Выявление аппаратных ошибок информационной системы
53. Техническое обслуживание аппаратных средств
54. Базовая структура информационной системы
55. Основное оборудование системной интеграции
56. Особенности информационного обеспечения различных видов АИС
57. Особенности программного обеспечения различных видов АИС
58. Особенности технического обеспечения различных видов АИС
59. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета
60. Особенности сопровождения информационных систем материально-технического снабжения
61. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством
62. Особенности сопровождения информационных систем технической и технологической подготовки производства
63. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб
64. Особенности сопровождения информационных систем библиотек и патентных ведомств
65. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»
66. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства
67. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления
68. Особенности сопровождения информационных систем контроля объектов
69. Особенности сопровождения информационных систем реального времени
70. Структура информационной системы
71. Этапы проектирования информационной системы
72. Модели качества информационных систем.
73. Стандарты управления качеством
74. Надежность информационных систем: основные понятия и определения
75. Метрики качества
76. Показатели надежности в соответствии со стандартами
77. Обеспечение надежности.
78. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем
79. Достоверность информационных систем
80. Эффективность информационных систем
81. Безопасность информационных систем
82. Основные угрозы.
83. Защита от несанкционированного доступа
84. Понятие интеллектуальной системы
85. Алгоритмы интеллектуальных систем
86. Виды интеллектуальных систем
87. Области применения интеллектуальных систем
88. Основные модели интеллектуальных систем
89. Структура интеллектуальной системы
90. Архитектура интеллектуальных информационных систем
91. Проектирование базы знаний
92. Интеллектуальный интерфейс
93. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы
94. Примеры интеллектуальных систем

95. Экспертные системы

96. Вопросо-ответные системы

Практические вопросы к Экз05

1. Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места
2. Разработка технического задания на внедрение информационной системы
3. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы
4. Сравнительный анализ методологий проектирования
5. Анализ бизнес-процессов подразделения
6. Разработка и оформление предложений по расширению функционально
7. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему
8. Разработка руководства оператора
9. Разработка моделей интерфейсов пользователей
10. Настройка доступа к сетевым устройствам
11. Настройка политики безопасности
12. Выполнение задач тестирования в процессе внедрения
13. Разработка плана резервного копирования
14. Создание резервной копии информационной системы
15. Создание резервной копии базы данных
16. Восстановление данных
17. Восстановление работоспособности системы
18. Настройка восстановления
19. Настройка журнала резервного копирования
20. Сбор информации об ошибках.
21. Формирование отчетов об ошибках
22. Выявление ошибок программного кода информационных систем
23. Устранение ошибок программного кода информационных систем
24. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией
25. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы вуза
26. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы отдела кадров
27. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы бухгалтерии
28. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы библиотеки
29. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы продовольственного магазина
30. Формирование предложений о расширении информационной системы
31. Обслуживание системы отображения информации актов зала
32. Обслуживание системы отображения информации конференц-зала
33. Обслуживание локальной сети
34. Обслуживание системы видеонаблюдения
35. Определение показателей безотказности системы
36. Определение показателей долговечности системы
37. Определение комплексных показателей надежности системы
38. Определение единичных показателей достоверности информации в системе
39. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)
40. Статичные аналитические модели оптимизации
41. Статичные аналитические модели, описываемые уравнениями

- 42. Динамические аналитические модели. Построение в среде MatLab
- 43. Построение аналитической модели по результатам эксперимента
- 44. Модели массового обслуживания
- 45. Нейросеть

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|--|
| Лабораторная работа | лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы |
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Тест | учитывается процент правильно решенных тестовых заданий |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Доклад | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу); |
| Реферат | тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен по МДК.06.01 (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по МДК.06.02 (Экз02).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Экзамен по МДК.06.03 (Экз03).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Экзамен по МДК.06.04 (Экз04).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Квалификационный экзамен по модулю (Экз05).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа ТГТУ
« 24 » марта 20 22 г.
протокол № 3 .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов

(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Н.Г. Мосягина

инициалы, фамилия

Директор
Технического
колледжа ТГТУ

подпись

А.П. Денисов

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов |

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен: знать:

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;

- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;

уметь:

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства

иметь практический опыт:

- в участии в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 378 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

| Виды работ | Объем, часов |
|--|-----------------|
| <i>Освоение междисциплинарных курсов</i> | 150 |
| <i>Прохождение практики</i> | |
| учебная практика | 108 |
| производственная практика | 108 |
| <i>Экзамен по профессиональному модулю</i> | 12 |
| <i>Всего</i> | 378 |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

| Наименования разделов профессионального модуля | Объем профессионального модуля, академических часов | | | | | | |
|--|---|-----------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| | Всего часов | Лекции | Пр. занятия, семинары | Лабораторные занятия | Курсовое проектирование | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
| МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных | 108 | 52 | 12 | 24 | | 12 | 8 |
| МДК.07.02 Сертификация информационных систем | 42 | 22 | | 18 | | | 2 |
| УП.07.01 Учебная практика (Сoadминистрирование баз данных и серверов) | 108 | | | | | | |
| ПП.07.01 Производственная практика (Сoadминистрирование баз данных и серверов) | 108 | | | | | | |
| ПМ.07.ЭК Экзамен по профессиональному модулю/Квалификационный экзамен | 12 | | | | | 12 | |
| Всего: | 378 | 74 | 12 | 42 | | 24 | 10 |

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах | |
|---|---|---------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | |
| МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных | | 108 | |
| Раздел 1 Принципы построения и администрирования баз данных | Содержание | 22 | |
| | Тема 1.1 Обязанности администратора баз данных Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. | | |
| | Тема 1.2 Пользователи и схемы базы данных Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных | | |
| | Тема 1.3 Табличные пространства Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. | | |
| | Тема 1.4 Схемы и объекты схемы данных Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты. | | |
| | Тема 1.5 Структуры памяти Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных | | |
| | Тема 1.6 Транзакции Транзакции, блокировки и согласованность данных | | |
| | Тема 1.7 Журнализация Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками | | |
| | Тема 1.8 Словарь данных Словарь данных: назначение, структура, префиксы Правила Дейта | | |
| | В том числе, практических занятий | | 4 |
| | ПР1.01 Построение схемы базы данных | | 2 |
| ПР1.02 Составление словаря данных | 2 | | |
| Раздел 2 Серверы баз данных | Содержание | 24 | |
| | Тема 2.1 Понятие сервера Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций | | |
| | Тема 2.2 Протоколы удаленного вызова процедур Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. | | |
| Тема 2.3 Хранимые процедуры и триггеры | | | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|--|
| | <p>Хранимые процедуры и триггеры</p> <p>Тема 2.4 Характеристики серверов баз данных Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных</p> <p>Тема 2.5 Аппаратное обеспечение серверов баз данных Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных</p> <p>Тема 2.6 Банк данных Банк данных: состав, схема</p> <p>В том числе, практических занятий, лабораторных работ</p> <p>ПР1.03 Разработка технических требований к серверу баз данных</p> <p>ПР1.04 Разработка требований к корпоративной сети</p> <p>ПР1.05 Сравнение технических характеристик серверов</p> <p>ПР1.06 Формирование аппаратных требований и схемы банка данных</p> <p>ЛР1.01 Конфигурирование сети</p> | <p></p> <p></p> <p></p> <p>12</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> |
| <p>Раздел 3. Администрирование баз данных и серверов</p> | <p>Содержание</p> <p>Тема 3.1 Технология установки и настройка сервера Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.</p> <p>Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.</p> <p>Удаленное администрирование</p> <p>Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала</p> <p>Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.</p> <p>Создание запросов, процедур и триггеров. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных</p> <p>Динамический SQL и его операторы.</p> <p>Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных</p> <p>Инструменты мониторинга нагрузки сервера</p> <p>В том числе, лабораторных работ</p> <p>ЛР1.02 Установка и настройка сервера MySQL</p> <p>ЛР1.03 Установка и настройка сервера под UNIX</p> <p>ЛР1.04 Выполнение запросов к базе данных</p> <p>ЛР1.05 Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров</p> <p>ЛР1.06 Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных</p> <p>ЛР1.07 Работа с журналом аудита базы данных</p> <p>ЛР1.08 Мониторинг нагрузки сервера</p> | <p></p> <p>40</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>20</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> |
| <p>Самостоятельная работа при изучении МДК.07.01 СР1.01 Подготовка доклада</p> | | <p>8</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|-----------|
| СР1.02 Подготовка сообщения | | |
| СР1.03 Подготовка презентации | | |
| Семестровая контрольная работа по МДК.07.01 | | 2 |
| Экзамен по МДК.07.01 | | 12 |
| МДК.07.02 Сертификация информационных систем | | 42 |
| Раздел 1 Защита и сохранность информации баз данных | Содержание | |
| | Тема 1.1 Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты | |
| | Тема 1.2 Противодействие угрозам безопасности в корпоративных сетях Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях | |
| | Тема 1.3 Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации Политика безопасности, настройка политики безопасности | |
| | Тема 1.4 Виды неисправностей систем хранения данных Виды неисправностей систем хранения данных | |
| | Тема 1.5 Резервное копирование Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий | 22 |
| | Тема 1.6 Утилиты резервного копирования Утилиты резервного копирования, возможности, примеры. | |
| | Тема 1.7 Восстановление базы данных Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы | |
| | Тема 1.8 Восстановление носителей и утраченных файлов Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление | |
| | Тема 1.9 Мониторинг активности и блокирование Система контроля действий пользователя. Мониторинг рабочего стола. Мониторинг процессов. Мониторинг доступа к USB. Мониторинг интернет активности и локальных действий. | |
| | Тема 1.10 Автоматизированные средства аудита Автоматизированные средства аудита: цели, использование. | |
| | Тема 1.11 Брандмауэры Брандмауэры: назначение, функции, настройка, использование. | |
| В том числе, лабораторных работ | | 12 |
| ЛР2.01 Настройка политики безопасности | | 1 |
| ЛР2.02 Создание резервных копий базы данных | | 1 |
| ЛР2.03 Восстановление базы данных | | 2 |
| ЛР2.04 Восстановление носителей информации | | 2 |
| ЛР2.05 Восстановление удаленных файлов | | 2 |

| 1 | 2 | 3 | |
|--|---|------------|--|
| | ЛР2.06 Мониторинг активности портов | 2 | |
| | ЛР2.07 Блокирование портов | 2 | |
| Раздел 2 Сертификация информационных систем | Содержание | 16 | |
| | Тема 2.1 Уровни качества программной продукции Критерии качества программной продукции. Управление жизненным циклом программного продукта. | | |
| | Тема 2.2 Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание. | | |
| | Тема 2.3 Сертификация программных средств и обеспечения Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения | | |
| | Тема 2.4 Сертификаты безопасности Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности | | |
| | Тема 2.5 Системы и процедуры сертификации Системы сертификации. Процедура сертификации. | | |
| | Тема 2.6 Платформы и центры сертификации. Платформы и центры сертификации .Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. | | |
| | Тема 2.7 SSL сертификат SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов | | |
| | В том числе, лабораторных работ | | 6 |
| | | | ЛР2.08 Проверка наличия и сроков действия сертификатов |
| | ЛР2.09 Разработка политики безопасности корпоративной сети | 2 | |
| | ЛР2.10 Получение сертификата | 2 | |
| Самостоятельная работа при изучении МДК.07.02 | | | |
| | СР2.01 Подготовка сообщения | 2 | |
| | СР2.02 Подготовка доклада | | |
| Дифференцированный зачет по МДК.07.02 | | 2 | |
| Учебная практика | Виды работ: | 108 | |
| | Принципы построения и администрирования баз данных Серверы баз данных | | |
| | Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов | | |
| | Администрирование баз данных и серверов | | |
| | Сертификация информационных систем | | |
| | Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных | | |
| | Аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. | | |
| Производственная практика | | 108 | |
| | Виды работ: | | |
| | Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными | | |

| 1 | 2 | 3 |
|---------------|---|------------|
| | подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии Принципы построения и администрирования баз данных Серверы баз данных Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов Администрирование баз данных и серверов Сертификация информационных систем Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных Аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации | |
| | Экзамен по профессиональному модулю | 12 |
| Всего: | | 378 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**4.1. Основная литература**

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492490>

2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495666>

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489971>

4.2. Дополнительная литература

4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494564>

5. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981>

6. Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102023.html>

7. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабури. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449548>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общих и профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Учебным планом на изучение профессионального модуля отводится один семестр. В профессиональном модуле можно выделить два основных раздела:

МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных;

МДК. 07.02 Сертификация информационных систем.

В разделах модуля предусмотрено изучение принципов построения и администрирования баз данных, Серверы баз данных, процесса администрирования баз данных и серверов, вопросов защиты и сохранности информации баз данных, сертификации информационных систем

Изучение модуля заканчивается проведением квалификационного экзамена.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено, и концентрированную производственную практику.

Для практической разработки программных модулей информационных систем используется наиболее востребованная СУБД SQL Server, язык разработки баз данных SQL, а также средства автоматизации разработки приложений.

При изучении модуля предусматриваются: лекционное изложение курса, практические и лабораторные занятия, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение модуля предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы. Отдельное внимание уделяется самостоятельной работе студента.

При изучении модуля необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение модуля следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Лаборатория «Программирования баз данных» (ауд. 211 /Щ) | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, Far Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А) | Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701 |

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения лабораторных работ, заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

| Обозначение | Наименование | Форма контроля |
|-------------|---|----------------|
| ПР1.01 | Построение схемы базы данных | опрос |
| ПР1.02 | Составление словаря данных | опрос |
| ПР1.03 | Разработка технических требований к серверу баз данных | опрос |
| ПР1.04 | Разработка требований к корпоративной сети | опрос |
| ПР1.05 | Сравнение технических характеристик серверов | опрос |
| ПР1.06 | Формирование аппаратных требований и схемы банка данных | опрос |
| ЛР1.01 | Конфигурирование сети | защита |
| ЛР1.02 | Установка и настройка сервера MySQL | защита |
| ЛР1.03 | Установка и настройка сервера под UNIX | защита |
| ЛР1.04 | Выполнение запросов к базе данных | защита |
| ЛР1.05 | Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров | защита |
| ЛР1.06 | Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных | защита |
| ЛР1.07 | Работа с журналом аудита базы данных | защита |
| ЛР1.08 | Мониторинг нагрузки сервера | защита |
| СР1.01 | Подготовка доклада | доклад |
| СР1.02 | Подготовка сообщения | доклад |
| СР1.03 | Подготовка презентации | доклад |
| ЛР2.01 | Настройка политики безопасности | опрос |
| ЛР2.02 | Создание резервных копий базы данных | опрос |
| ЛР2.03 | Восстановление базы данных | опрос |
| ЛР2.04 | Восстановление носителей информации | опрос |
| ЛР2.05 | Восстановление удаленных файлов | опрос |
| ЛР2.06 | Мониторинг активности портов | опрос |
| ЛР2.07 | Блокирование портов | опрос |
| ЛР2.08 | Проверка наличия и сроков действия сертификатов | опрос |
| ЛР2.09 | Разработка политики безопасности корпоративной сети | опрос |
| ЛР2.10 | Получение сертификата | опрос |
| СР2.01 | Подготовка сообщения | доклад |
| СР2.02 | Подготовка доклада | доклад |

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

| Обозначение | Форма отчетности | Семестр |
|-------------|---|---------|
| КтР01 | Семестровая контрольная работа по МДК.07.01 | 7 |
| Экз01 | Экзамен по 07.01 | 8 |
| Зач01 | Дифференцированный зачет по 07.02 | 8 |
| Зач02 | Дифференцированный зачет по практике УП.07.01 | 8 |
| Зач03 | Дифференцированный зачет по практике ПП.07.01 | 8 |
| Экз02 | Экзамен по профессиональному модулю | 8 |

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

| Результаты обучения | Контрольные мероприятия |
|---|--|
| Знать модели данных, основные операции и ограничения | ПР1.01, ПР1.02, СР1.01, КтР01, Экз01, Экз02 |
| Знать технологию установки и настройки сервера баз данных | ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, Экз01, Экз02 |
| Знать требования к безопасности сервера базы данных) | ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, СР1.03, СР2.01, СР2.02, Экз01, Экз02 |
| Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных | ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, СР1.02, Зач01, Экз02 |
| Уметь проектировать и создавать базы данных | ЛР1.01, ЛР1.02, ЛР1.03, СР1.02, СР2.02, КтР01, Зач02, Зач03, Экз01 |
| Уметь выполнять запросы по обработке данных на языке SQL | ЛР1.04, ЛР1.05, ЛР.05, ЛР.06, КтР01, Зач02, Зач03, Экз01, Экз02 |
| Уметь осуществлять основные функции по администрированию баз данных) | ЛР.07, ЛР.08, СР1.03, СР2.02, Зач02, Зач03 Экз01, Экз02 |
| Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных | ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, СР1.03, СР2.02, Зач02, Зач03, Экз01, Экз02 |
| Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства | ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, КтР03, Зач02, Зач03, Экз01, Экз02 |
| Иметь практический опыт в участии в соадминистрировании серверов | ЛР.07, ЛР.08, СР1.03, КтР02, Зач02, Зач03 Экз01, Экз02 |
| Иметь практический опыт разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных | ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, СР2.02, Зач02, Зач03, Экз01, Экз02 |
| Иметь практический опыт применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий | ПР2.08, ПР2.09, ПР2.10, Зач01, Зач02, Зач03, Экз02 |

Задания к опросу ПР1.01

1. Этапы проектирования базы данных.
2. Функциональная модель предметной области.
3. Инфологическая модель базы данных.
4. Модель сущность-связь.
5. Основные понятия модели «Сущность-связь».
6. Типы связей между сущностями.

Задания к опросу ПР1.02

1. Определение элементов данных, составляющие таблицы базы данных,
2. Установка отношений между таблицами
3. Понятие словаря данных.
4. Значение словарей данных.
5. Состав стандартного словаря данных

Задания к опросу ПР1.03

1. В чем сущность процесса разработки требований?
2. Описание этапа процесса разработки требований: анализ технической осуществимости создания системы.
3. Описание этапа процесса разработки требований: формирование и анализ требований.
4. Описание этапа процесса разработки требований: специфицирование требований и создание соответствующей документации, аттестация требований.
5. Этапы метода VORD

Задания к опросу ПР1.04

1. Перечислить основные требования к корпоративной сети.
2. Как посчитать метраж каждого типа кабеля?
3. Как определить количество маршрутизаторов?
4. Как выбрать пассивное сетевое оборудование?
5. Как осуществляется защита сети?

Задания к опросу ПР1.05

1. Охарактеризуйте подходы к выбору технических характеристик серверов
2. Какие параметры серверного и клиентского оборудования требуется определить перед началом проекта?
3. Как выбрать необходимый сервер?
4. Как определить параметры клиентских рабочих мест?
5. Какие требования можно выделить дополнительно по аппаратной и программной настройке

Задания к опросу ПР1.06

1. Понятие банка данных.
2. Состав и структура банка данных.
3. Основные требования, предъявляемые к банкам данных
4. Аппаратных требования к банку данных.
5. Построение схемы банка данных.

Вопросы к защите ЛР1.01

1. Чем отличается одноранговая сеть от сети с выделенным сервером?
2. Что такое топология? Виды топологий.
3. Основные этапы проектирования ЛВС.
4. Укажите задачи, которые необходимо решить при проектировании сети.

5. Назовите виды кабелей и используемые для них разъемы

Вопросы к защите ЛР1.02

1. Принципы работы с удаленной БД
2. Как закрыть клиент mysql
3. Порядок установки и настройки сервера MySQL
4. Порядок работы с удаленной базой
5. Параметры запроса GRANT

Вопросы к защите ЛР1.03

1. Принципы работы с удаленной БД UNIX
2. Команды sql для формирования структуры базы данных
3. Как закрыть клиент mysql
4. Порядок установки и настройки сервера
5. Файловый менеджер mc

Вопросы к защите ЛР1.04

1. Основные понятия и определения баз данных.
2. Состав СУБД.
3. Структура простейшей базы данных.
4. Работа с базами данных в OpenOffice.Org Base.
5. Построение запросов.
6. Группировка и агрегирование данных.

Вопросы к защите ЛР1.05

1. Понятие хранимой процедуры.
2. Достоинства и недостатки использования хранимых процедур.
3. Понятие триггера.
4. Язык хранимых процедур и триггеров.

Вопросы к защите ЛР1.06

1. Структура запроса на добавление данных
2. Структура запроса на удаление данных
3. Структура запроса обновление данных
4. Аудит данных.
5. Понятие триггера.
6. Язык триггеров.

Вопросы к защите ЛР1.07

1. Понятие аудита
2. События аудита. Журнал аудита
3. События входа учетных записей в систему
4. События аудита изменения политики
5. Оснастка «Локальные параметры безопасности»
6. Оснастка «Групповая политика»

Вопросы к защите ЛР1.08

1. Функции сервера баз данных
2. Использование lsof
3. Назначение «долгих» запросов к веб-серверу или СУБД
4. Параметры конфигурационного файла `vi /etc/php-fpm.d/www.conf`
* **request_slowlog_timeout**

5. Параметры конфигурационного файла `vi /etc/php-fpm.d/www.conf` **slowlog**

Задания к опросу ЛР2.01

1. Определите назначение политики безопасности системы.
2. Где производится настройка политики безопасности системы?
3. Как запретить доступ сетевых пользователей к компьютеру?
4. Как разрешить доступ сетевым пользователям, которым разрешено работать в системе к компьютеру?

Задания к опросу ЛР2.02

1. Понятие резервного копирования.
2. Конструкции языка SQL.
3. Технология среды MS SQL Server для резервного копирования
4. Как создать резервные копии базы данных «МММ» с использованием полного резервного копирования, разностного резервного копирования.
5. Как создать резервные копии базы данных «МММ» методом резервного копирования журнала транзакций.

Задания к опросу ЛР2.03

1. Понятие восстановления базы данных.
2. Технологии среды MS SQL Server для восстановления данных
3. Утилита Backup, принцип работы

Задания к опросу ЛР2.04

1. Расположение файлов на диске
2. Структура логического диска
3. Восстановление файлов посредством анализа информации о файлах и папках
4. Восстановление файлов при помощи сканирования файлов известных типов
5. Восстановление данных с USB – накопителя

Задания к опросу ЛР2.05

1. Причины удаления файлов.
2. Программы для восстановления данных.
3. Возможности программ для восстановления файлов.
4. Выбор программ для восстановления утраченной информации

Задания к опросу ЛР2.06

1. Принципы работы простейших средств мониторинга сети.
2. Процесс мониторинга активности портов
3. команды мониторинга активности портов
4. Технология мониторинга сети с помощью протокола ICMP
5. Как осуществить просмотр активных соединений каждого протокола, таблиц маршрутизации

Задания к опросу ЛР2.07

1. Статическая политика для блокировки трафика
2. Как осуществить проверку наличия на компьютере назначенных политик IPSec
3. Принцип использования локальной статической политики IPSec
4. Как создать новую локальную политику IPSec
5. Как добавить новое правило фильтрации к существующей политике ?

Задания к опросу ЛР2.08

1. Что такое сертификат соответствия?
2. На основании какого документа орган по сертификации принимает решение о выдаче сертификата?
3. На какой срок выдан сертификат?
4. При каком условии сертификат действителен?
5. Чем маркируется продукция, на которую выдан сертификат?
6. Кто осуществляет маркирование продукции знаком соответствия?
7. Что является критериями для определения периодичности и объема инспекционного контроля?

Задания к опросу ЛР2.09

1. Цель политики безопасности корпоративной сети.
2. Понятие информации.
3. Что понимается под защитой информации?
4. Возможности ОС Windows XP для разработки политики безопасности корпоративной сети.

Задания к опросу ЛР2.10

1. Понятие сертификации ИС.
2. Виды сертификации.
3. Порядок получения сертификата.
4. Назовите известные вам правила проведения сертификации.
5. Охарактеризуйте способы доказательства соответствия продукции заданным требованиям.

Тема доклада СР1.01

1. Обеспечение согласованности данных

Тема сообщения СР1.02

1. Разработка баз данных в инструментальной оболочке

Тема презентации СР1.03

1. Создание привилегий пользователей

Тема сообщения СР2.01

1. Виды неисправностей систем хранения данных

Тема доклада СР2.02

1. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации»

Тестовые задания к семестровой контрольной работе КтР01

1. Разновидность информационной системы, в которой реализованы функции централизованного хранения и накопления обработанной информации организованной в одну или несколько баз данных это
 - 1) Банк данных *
 - 2) База данных
 - 3) Информационная система
 - 4) Словарь данных
 - 5) Вычислительная система

2. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

- 1) База данных *
- 2) СУБД
- 3) Словарь данных
- 4) Информационная система
- 5) Вычислительная система

3. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями - это

- 1) СУБД *
- 2) База данных –
- 3) Словарь данных
- 4) Вычислительная система
- 5) Информационная система

4. Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение - это

- 1) Администратор базы данных *
- 2) Диспетчер базы данных
- 3) Программист базы данных
- 4) Пользователь базы данных
- 5) Технический специалист

5. Совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессов и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям - это

- 1) Словарь данных
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система *
- 4) СУБД
- 5) База данных

6. Модель представления данных - это

- 1) Логическая структура данных, хранимых в базе данных *
- 2) Физическая структура данных, хранимых в базе данных
- 3) Иерархическая структура данных
- 4) Сетевая структура данных
- 5) Нет верного варианта

7. Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД

- 1) Внутренний уровень
- 2) Внешний уровень
- 3) Концептуальный уровень
- 4) Все выше перечисленные варианты
- 5) Физический уровень *

8. Внутренний уровень архитектуры СУБД,

1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации *

- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных) Нет правильного ответа

9. Внешний уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения *
- 3) Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных
- 5) Нет правильного ответа

10. Концептуальный уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции с данными
- 4) Переходный от внутреннего к внешнему, описывает обобщенное представление данных для множества пользователей *
- 5) Нет правильного ответа

11. Проектированием БД занимается

- 1) Администратор БД *
- 2) Программист БД
- 3) Пользователь БД
- 4) Проектировщик БД
- 5) Нет правильного ответа

12. Выберите правильный порядок действий при проектировании БД

- а) Решение проблемы передачи данных
- б) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей
- в) Формализация представления данных в БД
- г) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств
- 1) б, г, в, а*
- 2) а, б, г, в
- 3) а, б, в, г
- 4) г, б, в, а
- 5) Порядок действий значения не имеет

13. Основными составными частями клиент - серверной архитектуры являются

- 1) Сервер
- 2) Клиент
- 3) Сеть и коммуникационное программное обеспечение
- 4) Все выше перечисленное *
- 5) Только варианты 1 и 2

14. Собственно СУБД и управление хранением данных, доступом, защитой, резервным копированием, отслеживанием целостности данных, выполнением запросов клиентов - это

- 1) Сервер базы данных*
- 2) Клиенты
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

15. Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это

- 1) Сервер базы данных
- 2) Клиенты *
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

16. (1балл) Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет

- 1) Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов *
- 2) Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов
- 3) Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов
- 4) Нет правильного ответа

17. (балл) Система БД, где разделение вычислительной нагрузки происходит между двумя отдельными компьютерами, один - сервер, другой - клиент называется

- 1) Распространенной
- 2) Многофункциональной
- 3) Разветвленной
- 4) Централизованной *
- 5) Многоцелевой

18. Система и набор специальных правил, обеспечивающих единство связанных данных в базе данных называется

- 1) Ссылочной целостностью данных *
- 2) Контролем завершения транзакций
- 3) Правилom
- 4) Триггером
- 5) Нет правильного варианта

19. Контроль завершения транзакций - это задачи СУБД по контролю и предупреждению

- 1) Повреждения данных в аварийных ситуациях *
- 2) Несанкционированного доступа к данным
- 3) Несанкционированного ввода данных
- 4) Изменения логической структуры БД
- 5) Нет правильного варианта

20. Контроль завершения транзакций реализуется при помощи

- 1) Хранимых процедур
- 2) Правил
- 3) Триггеров

- 4) Всего выше перечисленного *
- 5) Нет правильного варианта

21. Хранимые процедуры – это

- 1) Набор основных действий и манипуляций с данными
- 2) Хранятся на сервере
- 3) Программы "клиенты" способны их выполнять
- 4) Все выше перечисленное*
- 5) Нет правильного варианта

22. Верно ли, что триггеры - это вид хранимых процедур, а правила - это типы триггера

- 1) Да, верно *
- 2) Нет, правила не относятся к типам триггеров
- 3) Нет, триггеры не относятся к видам хранимых процедур
- 4) Нет, хранимые процедуры это типы триггеров
- 5) Нет, хранимые процедуры и триггеры никак не связаны между собой

23. Реляционная модель представления данных - данные для пользователя передаются в виде

- 1) Таблиц *
- 2) Списков
- 3) Графа типа дерева
- 4) Произвольного графа
- 5) Файлов

24.(1 балл) Кортеж отношения - это

- 1) Строка таблицы *
- 2) Столбец таблицы
- 3) Таблица
- 4) Несколько связанных таблиц
- 6) Список

25. Ключ называется сложным, если состоит

- 1) Из нескольких атрибутов *
- 2) Из нескольких записей
- 3) Из одного атрибута
- 4) Из одного атрибута, длина значения которого больше заданного количества символов
- 5) Нет правильного варианта

26. Средство ускорения операции поиска записей в таблице, а, следовательно, и других операций использующих поиск называется

- 1) Индекс *
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ
- 5) Нет верного варианта

27. Таблица называется индексированной, если для неё используется

- 1) Индекс *
- 2) Хеш-код

- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ
- 5) Нет верного варианта

28. Процедура создания свертки исходного значения ключевого поля называется

- 1) Хешированием*
- 2) Индексированием
- 3) Определение ключа
- 4) Обновлением
- 5) Нет верного варианта

29. (1балл) Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь М: 1

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа *
- 4) Студенты : Преподаватели
- 5) Нет подходящего варианта

30. Назовите оператор команды Select, который обеспечивает возможность устранения избыточных значений.

- 1) Order by
- 2) Distinct *
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Create

31. Назовите предложение команды Select, которая позволяет производить выборку данных, в зависимости от истинности поставленного условия.

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where *
- 4) Having
- 5) Create

32. Назовите команду, которая определяет группу значений в поле в терминах другого поля и применяет к ней агрегатную функцию.

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Group by *

33. Таблица RATE имеет поля rate_id, id_del, value.

Какой результат выполнения следующего запроса?

DELETE FROM RATE where rate_id in (SELECT rate_id FROM RATE WHERE id_del=1) AND id_del=0

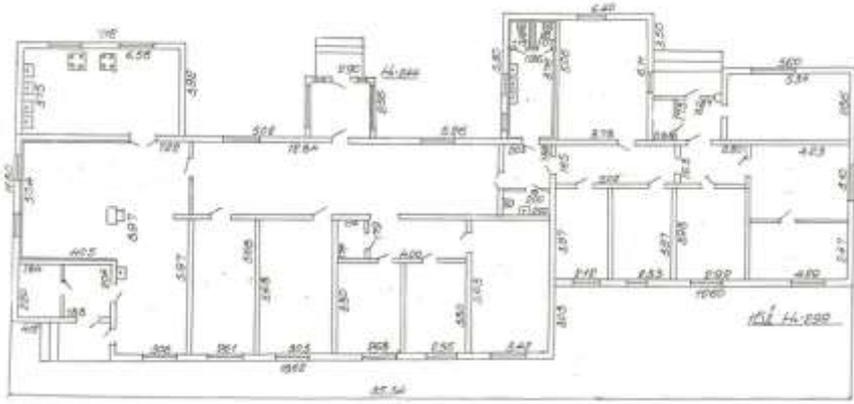
- 1) Запрос не выполнится
- 2) Запрос удалит из таблиц RATE все записи
- 3) Запрос удалит из таблиц RATE все записи у которых поле id_del=1
- 4) Запрос удалит из таблиц RATE все записи у которых поле id_del=0
- 5) Запрос выполнится, но не удалит ни одной записи

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Обязанности администратора баз данных.
2. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных
4. Табличные пространства и файлы данных.
5. Модели и типы данных.
6. Схемы и объекты схемы данных.
7. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных
8. Транзакции, блокировки и согласованность данных
9. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками
10. Словарь данных: назначение, структура, префиксы
11. Правила Дейта
12. Понятие сервера. Классификация серверов.
13. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций
14. Протоколы удаленного вызова процедур.
15. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
16. Хранимые процедуры и триггеры
17. Характеристики серверов баз данных.
18. Механизмы доступа к базам данных
19. Аппаратное обеспечение. Банк данных: состав, схема
20. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.
21. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.
22. Удаленное администрирование
23. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита.
24. Технологии создания базы данных с применением языка SQL.
25. Создание запросов, процедур и триггеров.
26. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных
27. Динамический SQL и его операторы.
28. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных
29. Инструменты мониторинга нагрузки сервера
30. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Постройте сеть с топологией звезда, с отражением необходимых параметров, таких как: Прокладка кабеля; Расположения серверов; Расположение телефонных аппаратов; Расположение рабочих станций; Сетевые принтеры;



2. Определить топологию сети, осуществить выбор оборудования



3. Произвести установку и настройку сервера MySQL
4. Произвести установку и настройку сервера ОС UNIX
5. Сформировать таблицы на языке SQL

| ПРЕДПРИЯТИЕ | | | |
|-------------|-------------|---------|---------|
| Пред# | Название | Рейтинг | Город |
| 180 | Электроника | 230 | Воронеж |
| 230 | Гормолзавод | 300 | Москва |
| 150 | Сельмаш | 140 | Воронеж |
| 190 | Хлебозавод | 300 | Курск |
| 270 | Рудгормаш | 240 | Москва |

| ПРОДУКЦИЯ | | | |
|-----------|--------------|------------|--------------|
| Прод# | Наименование | Количество | ГородВыпуска |
| 10 | Магнитофоны | 12000 | Воронеж |
| 20 | Кровати | 15000 | Москва |
| 30 | Тракторы | 20000 | Воронеж |
| 40 | Кухни | 30000 | Орел |
| 50 | Продукты | 10000 | Воронеж |

| Работники | | | | |
|-----------|---------|-------------|-----------|-------|
| ТН | Фамилия | ГородПрожив | День_рожд | Пред# |
| 55 | Иванов | Воронеж | 15.03.02 | 180 |
| 10 | Петров | Москва | 17.02.95 | 230 |
| 100 | Сидоров | Воронеж | 03.12.93 | 150 |
| 190 | Иванов | Курск | 18.04.91 | 190 |

| ПРЕД_ПРОД | | | |
|-----------|-------|------|-----------|
| Пред# | Прод# | Год | Выработка |
| 150 | 30 | 2000 | 150 |
| 180 | 10 | 2000 | 100 |
| 190 | 50 | 2001 | 50 |
| 230 | 50 | 2001 | 120 |
| 270 | 20 | 2002 | 50 |

1. Получить названия предприятий, производящих продукцию с номером 30.
2. Выбрать информацию обо всех предприятиях, в т.ч. о работниках и продукции.
3. Выбрать фамилии людей, которые работают на хлебозаводе.
4. Определить номера предприятий из Воронежа с рейтингом выше 200.
Выбрать имена предприятий, производящих все виды продукции
- 6 Сформировать таблицы на языке SQL

| ПРЕДПРИЯТИЕ | | | | ПРОДУКЦИЯ | | | |
|-------------|-------------|---------|---------|-----------|--------------|------------|--------------|
| Пред# | Название | Рейтинг | Город | Прод# | Наименование | Количество | ГородВыпуска |
| 180 | Электроника | 230 | Воронеж | 10 | Магнитофоны | 12000 | Воронеж |
| 230 | Гормолзавод | 300 | Москва | 20 | Кровати | 15000 | Москва |
| 150 | Сельмаш | 140 | Воронеж | 30 | Тракторы | 20000 | Воронеж |
| 190 | Хлебозавод | 300 | Курск | 40 | Кухни | 30000 | Орел |
| 270 | Рудгормаш | 240 | Москва | 50 | Продукты | 10000 | Воронеж |

| Работник | | | | | ПРЕД_ПРОД | | | |
|----------|---------|-------------|-----------|-------|-----------|-------|------|-----------|
| ТН | Фамилия | ГородПрожив | День_рожд | Пред# | Пред# | Прод# | Год | Выработка |
| 55 | Иванов | Воронеж | 15.03.02 | 180 | 150 | 30 | 2000 | 150 |
| 10 | Петров | Москва | 17.02.95 | 230 | 180 | 10 | 2000 | 100 |
| 100 | Сидоров | Воронеж | 03.12.93 | 150 | 190 | 50 | 2001 | 50 |
| 190 | Иванов | Курск | 18.04.91 | 190 | 230 | 50 | 2001 | 120 |
| | | | | | 270 | 20 | 2002 | 50 |

1. Получить имена предприятий, производящих продукцию всех сортов.
2. Выбрать название продукции, у которой количество потребления в городе находится в диапазоне от 12000 до 15000.
3. Выбрать фамилии людей, у которых город проживания совпадает с городом нахождения предприятия.
4. Найти номера работников, работающих на одном предприятии.

Определить название предприятий, которые не производят продукцию с номером 50.

7 Сформировать таблицы на языке SQL

| ПРЕДПРИЯТИЕ | | | | ПРОДУКЦИЯ | | | |
|-------------|-------------|---------|---------|-----------|--------------|------------|--------------|
| Пред# | Название | Рейтинг | Город | Прод# | Наименование | Количество | ГородВыпуска |
| 180 | Электроника | 230 | Воронеж | 10 | Магнитофоны | 12000 | Воронеж |
| 230 | Гормолзавод | 300 | Москва | 20 | Кровати | 15000 | Москва |
| 150 | Сельмаш | 140 | Воронеж | 30 | Тракторы | 20000 | Воронеж |
| 190 | Хлебозавод | 300 | Курск | 40 | Кухни | 30000 | Орел |
| 270 | Рудгормаш | 240 | Москва | 50 | Продукты | 10000 | Воронеж |

| Работник | | | | | ПРЕД_ПРОД | | | |
|----------|---------|-------------|-----------|-------|-----------|-------|------|-----------|
| ТН | Фамилия | ГородПрожив | День_рожд | Пред# | Пред# | Прод# | Год | Выработка |
| 55 | Иванов | Воронеж | 15.03.02 | 180 | 150 | 30 | 2000 | 150 |
| 10 | Петров | Москва | 17.02.95 | 230 | 180 | 10 | 2000 | 100 |
| 100 | Сидоров | Воронеж | 03.12.93 | 150 | 190 | 50 | 2001 | 50 |
| 190 | Иванов | Курск | 18.04.91 | 190 | 230 | 50 | 2001 | 120 |
| | | | | | 270 | 20 | 2002 | 50 |

1. Получить номера предприятий, производящих по крайней мере ту продукцию, которую выпускает предприятие с номером 190.
2. Выбрать название предприятий, у которых выработка продукции в 2001 г. на единицу работающего составила более 100 тыс. руб.
3. Определить фамилии людей, работающих на предприятиях в г. Воронеже.
4. Определить имена предприятий, производящих продукцию с номером «10».
5. Определить номера предприятий, производящих по крайней мере все виды продукции, производимые предприятием с номером 270.

8 Сформировать таблицы на языке SQL

| ПРЕДПРИЯТИЕ | | | |
|-------------|-------------|---------|---------|
| Пред# | Название | Рейтинг | Город |
| 180 | Электроника | 230 | Воронеж |
| 230 | Гормолзавод | 300 | Москва |
| 150 | Сельмаш | 140 | Воронеж |
| 190 | Хлебозавод | 300 | Курск |
| 270 | Рудгормаш | 240 | Москва |

| ПРОДУКЦИЯ | | | |
|-----------|--------------|------------|--------------|
| Прод# | Наименование | Количество | ГородВыпуска |
| 10 | Магнитофоны | 12000 | Воронеж |
| 20 | Кровати | 15000 | Москва |
| 30 | Тракторы | 20000 | Воронеж |
| 40 | Кухни | 30000 | Орел |
| 50 | Продукты | 10000 | Воронеж |

| Работник | | | | |
|----------|---------|-------------|-----------|-------|
| ТН | Фамилия | ГородПрожив | День_рожд | Пред# |
| 55 | Иванов | Воронеж | 15.03.02 | 180 |
| 10 | Петров | Москва | 17.02.95 | 230 |
| 100 | Сидоров | Воронеж | 03.12.93 | 150 |
| 190 | Иванов | Курск | 18.04.91 | 190 |

| ПРЕД_ПРОД | | | |
|-----------|-------|------|-----------|
| Пред# | Прод# | Год | Выработка |
| 150 | 30 | 2000 | 150 |
| 180 | 10 | 2000 | 100 |
| 190 | 50 | 2001 | 50 |
| 230 | 50 | 2001 | 120 |
| 270 | 20 | 2002 | 50 |

1. Получить имена предприятий, не производящих продукцию с номером 50.
2. Выбрать названия городов, для которых предприятие из первого города, а интересующая продукция во втором городе.
3. Определить название продукции с номером 30, имеющей выработку на единицу работающего > 100 тыс. руб.
4. Найти названия предприятий, производящих по крайней мере одну продукцию с номером

50.

5. Найти названия предприятий, выпускающих одинаковую продукцию.

9 Сформировать таблицы, создать связи

ЛАБОРАТОРИИ

Код лаборатории: Текстовый.

Наименование лаборатории: Текстовый.

Код руководителя: Текстовый.

Дата организации лаборатории: Дата.

Дата закрытия лаборатории: Дата.

СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Код специальности: Текстовый.

Наименование специальности:

Текстовый. Дата открытия

специальности: Дата.

Дата закрытия специальности: Дата.

СПИСОК СЛУЖАЩИХ

Табельный номер: Текстовый.

Фамилия: Текстовый.

Имя: Текстовый.

Отчество: Текстовый.

Пол: Текстовый (возможные значения

М, Ж). Семейное положение:

(возможные значения Ж, Х, Р, З). Код

лаборатории: Текстовый.

Телефон: Текстовый.

Код специальности: Текстовый.

Оклад: Числовой.

День рождения: Дата.

Адрес: Текстовый.

Характеристика: Текстовый.

Заполнить таблицы с помощью запросов SQL на добавление данных

10 Сформировать таблицы, создать связи

ЛАБОРАТОРИИ

Код лаборатории: Текстовый.
Наименование лаборатории: Текстовый.
Код руководителя: Текстовый.
Дата организации лаборатории: Дата.
Дата закрытия лаборатории: Дата.

СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Код специальности: Текстовый.
Наименование специальности:
Текстовый. Дата открытия
специальности: Дата.

Дата закрытия специальности: Дата.
СПИСОК СЛУЖАЩИХ
Табельный номер: Текстовый.
Фамилия: Текстовый.
Имя: Текстовый.
Отчество: Текстовый.
Пол: Текстовый (возможные значения
М, Ж). Семейное положение:
(возможные значения Ж, Х, Р, З). Код
лаборатории: Текстовый.
Телефон: Текстовый.
Код специальности: Текстовый.
Оклад: Числовой.
День рождения: Дата.
Адрес: Текстовый.
Характеристика: Текстовый.

Удалить информацию о сотруднике с помощью запросов SQL на удаление данных

11 Сформировать таблицы, создать связи

ЛАБОРАТОРИИ

Код лаборатории: Текстовый.
Наименование лаборатории: Текстовый.
Код руководителя: Текстовый.
Дата организации лаборатории: Дата.
Дата закрытия лаборатории: Дата.

СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Код специальности: Текстовый.
Наименование специальности:
Текстовый. Дата открытия
специальности: Дата.

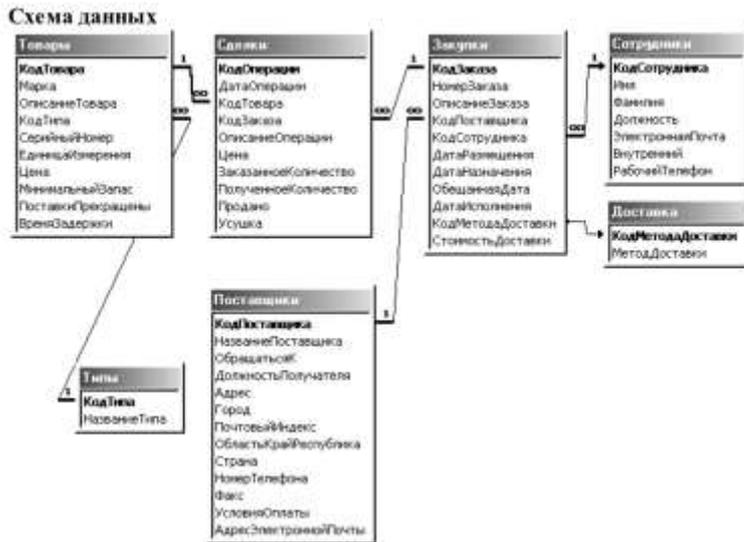
Дата закрытия специальности: Дата.
СПИСОК СЛУЖАЩИХ
Табельный номер: Текстовый.
Фамилия: Текстовый.
Имя: Текстовый.
Отчество: Текстовый.
Пол: Текстовый (возможные значения
М, Ж). Семейное положение:
(возможные значения Ж, Х, Р, З). Код
лаборатории: Текстовый.
Телефон: Текстовый.
Код специальности: Текстовый.
Оклад: Числовой.
День рождения: Дата.
Адрес: Текстовый.
Характеристика: Текстовый.

Выполнить изменение данных о лаборатории с помощью запросов SQL на удаление
данных. Выполнить изменение данных о сотруднике с помощью запросов SQL на
удаление данных

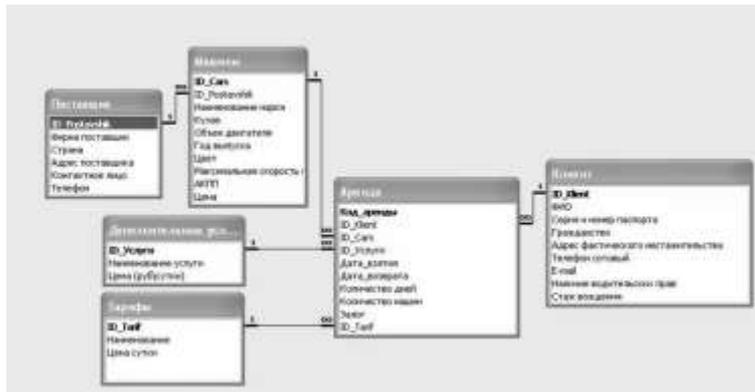
12 Произвести анализ журнала аудита предложенной базы данных

13. Осуществить мониторинг нагрузки сервера

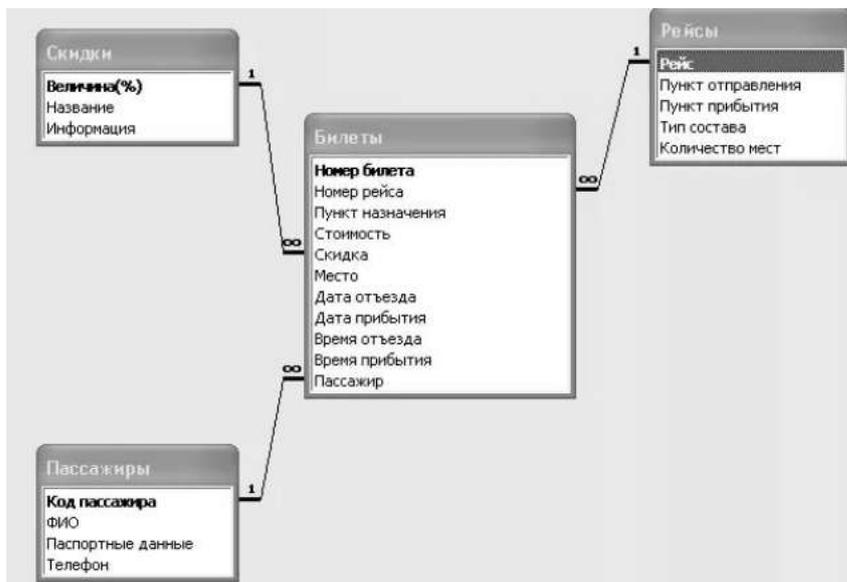
14. Реализовать схему базы данных Поставки продукции с помощью языка SQL,
установить связи между таблицами. Составить запросы на изменение данных



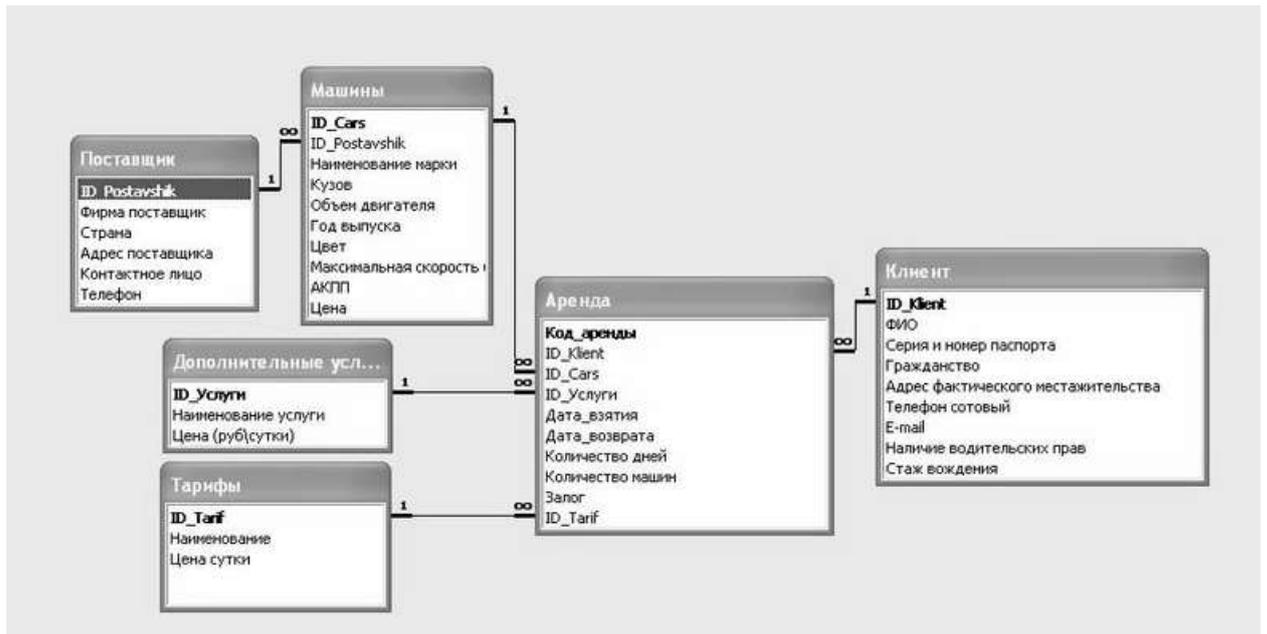
15. Реализовать схему базы данных Бюро проката автомобилей с помощью языка SQL, установить связи между таблицами. Составить запросы на изменение данных



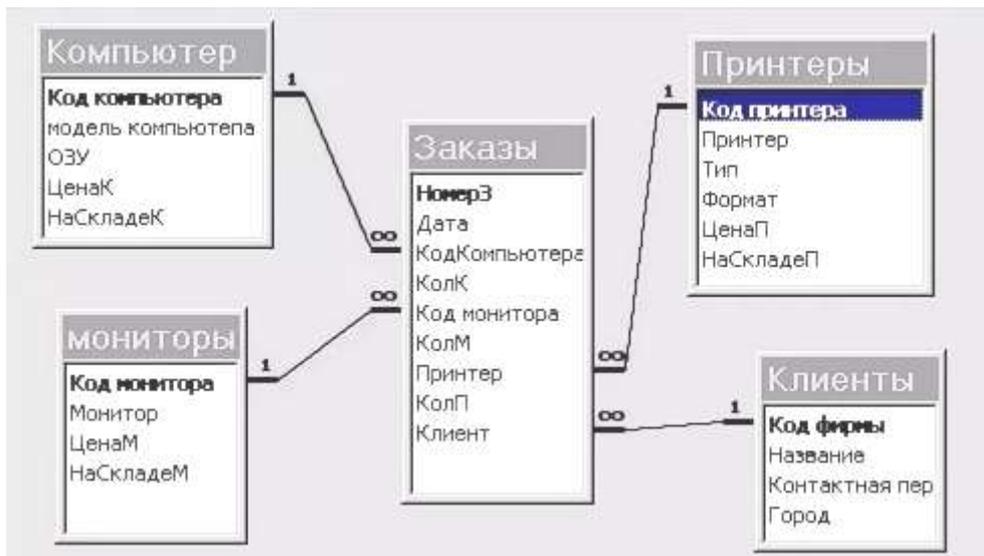
16. Реализовать схему базы данных Авиабилеты с помощью языка SQL, установить связи между таблицами. Составить запросы на изменение данных



17. Реализовать схему базы данных Бюро проката автомобилей с помощью языка SQL, установить связи между таблицами. Составить запросы на изменение данных



18. Реализовать схему базы данных Комплектующие компьютера с помощью языка SQL, установить связи между таблицами. Составить запросы на изменение данных



19. Настроить брандмауэр для работы с Web-сервером (HTTP), FTP-сервером и включить журнал безопасности.

20. Активизировать встроенный брандмауэр ОС Windows XP и настроить его параметры.

21. Диагностировать инфраструктуру DNS с помощью команд.

22. Заполнить таблицу для проведения экономического исследования конфигурации ПК рабочей станции для работников магазина по продаже компьютерной техники.

| Компонент | Характеристики | Цена |
|--------------------|----------------|------|
| Системная плата | | |
| Процессор | | |
| Оперативная память | | |
| Привод CD/DVD | | |
| Клавиатура | | |
| Мышь | | |

| | | |
|-----------------|--|--|
| Видеокарта | | |
| Доп. устройства | | |

23. Заполнить таблицу для проведения экономического исследования конфигурации ПК рабочей станции для секретаря строительной фирмы.

| Компонент | Характеристики | Цена |
|--------------------|----------------|------|
| Системная плата | | |
| Процессор | | |
| Оперативная память | | |
| Привод CD/DVD | | |
| Клавиатура | | |
| Мышь | | |
| Видеокарта | | |
| Доп. устройства | | |

24. Определите технические требования к аппаратному и программному обеспечению сервера on-line магазина по продаже компьютерной техники

| Компонент аппаратного обеспечения | Требования |
|---|------------|
| Процессор | |
| Объем дисковой памяти | |
| Объем оперативной памяти | |
| Компонент программного обеспечения | |
| Операционная система | |
| Сетевой протокол | |
| Microsoft Windows Installer (MSI) | |
| Web-браузер | |

25. Определите технические требования к аппаратному и программному обеспечению сервера БД Oracle XE для Microsoft Windows

| Компонент аппаратного обеспечения | Требования |
|---|------------|
| Процессор | |
| Объем дисковой памяти | |
| Объем оперативной памяти | |
| Компонент программного обеспечения | |
| Операционная система | |
| Сетевой протокол | |
| Microsoft Windows Installer (MSI) | |
| Web-браузер | |

26. Осуществить мониторинг нагрузки сервера (ОС Unix)

27. Создать процедуры для отображения фамилии и имени сотрудника по его коду, вывода сотрудников определенной должности

| Код сотрудника | Фамилия | Имя | Должность |
|----------------|----------|--------|------------------------|
| 1 | Белова | Мария | Представитель |
| 2 | Новиков | Павел | Вице-президент |
| 3 | Бабкина | Ольга | Представитель |
| 4 | Воронова | Дарья | Представитель |
| 5 | Кротов | Андрей | Менеджер по продажам |
| 6 | Акбаев | Иван | Представитель |
| 7 | Кралев | Петр | Представитель |
| 8 | Крылова | Анна | Внутренний координатор |
| 9 | Ясенева | Инна | Представитель |

28. Создать процедуры для отображения фамилии и имени сотрудника по его коду, вывода сотрудников определенной должности

| Код сотрудника | Фамилия | Имя | Должность |
|----------------|----------|--------|------------------------|
| 1 | Белова | Мария | Представитель |
| 2 | Новиков | Павел | Вице-президент |
| 3 | Бабкина | Ольга | Представитель |
| 4 | Воронова | Дарья | Представитель |
| 5 | Кротов | Андрей | Менеджер по продажам |
| 6 | Акбаев | Иван | Представитель |
| 7 | Кралев | Петр | Представитель |
| 8 | Крылова | Анна | Внутренний координатор |
| 9 | Ясенева | Инна | Представитель |

29. Создать код процедуры, отображающую студентов, у которых средний балл выше заданного.

| студент | Оценка 1 | Оценка 2 | Оценка 3 | Оценка 4 | Оценка 5 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Артемов Вадим | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Баруздина Ирина | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Басов Сергей | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| Иванов Андрей | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| Ковалева Ольга | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Кузнецова Наталья | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| Новиков Никита | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Петров Алексей | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Семенов Павел | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Якушева Елена | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 |

30 Создать код процедуры, выбирающей информацию о студентах из таблицы по их фамилии и имени

| студент | Оценка 1 | Оценка 2 | Оценка 3 | Оценка 4 | Оценка 5 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Артемов Вадим | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Баруздина Ирина | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Басов Сергей | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| Иванов Андрей | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| Ковалева Ольга | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Кузнецова Наталья | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| Новиков Никита | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Петров Алексей | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Семенов Павел | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Якушева Елена | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 |

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации
3. Системное обеспечение защиты информации
4. Понятие и сущность информационной безопасности.
5. Концептуальная модель информационной безопасности.
6. Цели защиты информации.
7. Угрозы информационной безопасности
8. Случайные угрозы. Преднамеренные угрозы.
9. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
10. Классификации технических средств защиты информации.
11. Правила применения, эксплуатации и обслуживания технических средств защиты информации
12. Проблемы развития теории и практики обеспечения информационной безопасности.
13. Модель гипотетического нарушителя информационной безопасности.
14. Защита информации от несанкционированного доступа.
15. Особенности разработки информационных систем персональных данных
16. Анализ информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности.
17. Задачи и функции администрирования автоматизированных систем.
18. Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем.
19. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях
20. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
21. Политика безопасности, настройка политики безопасности
22. Виды неисправностей систем хранения данных
23. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.
24. Виды резервных копий
25. Утилиты резервного копирования
26. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы
27. Восстановление носителей.
28. Воссоздание утраченных файлов.
29. Полное восстановление.
30. Неполное восстановление
31. Мониторинг активности и блокирование
32. Автоматизированные средства аудита
33. Брандмауэры
34. Уровни качества программной продукции
35. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.
36. Оформление требований.
37. Техническое задание.
38. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
39. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.
40. Проверка наличия сертификата безопасности
41. Системы сертификации.

42. Процедура сертификации.
43. Платформы и центры сертификации.
44. Сертификат разработчика.
45. Процесс подписи и проверки кода.
46. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов

Практические задания к дифференцированному зачету Зач01

1. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Отделение коммерческого банка
2. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Поликлиника
3. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Колледж
4. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Офис страховой компании
5. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Рекрутинговое агентство
6. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Интернет - магазин
7. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Центр оказания государственных услуг
8. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Отделение полиции
9. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Аудиторская компания
10. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Дизайнерская фирма
11. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Офис интернет- провайдера
12. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Офис адвоката
13. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Компания по разработке ПО
14. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
15. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Бюро перевода
16. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Туристическое агентство
17. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Офис благотворительного фонда
18. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области²
19. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Консалтинговая фирма
20. Разработать модель обеспечения информационной безопасности предметной области
Рекламное агентство

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Распределенные информационные системы. Типы архитектур распределенных информационных систем. Задачи администрирования информационных систем.
2. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Подсети. Маска подсети. Основные задачи администрирования маршрутизации сетей TCP/IP.
4. Доменная система имен. Зоны DNS, записи DNS. Службы DNS, функции и назначение. Серверы DNS, администрирование серверов DNS.
5. Управление пользователями в операционных системах. Основные задачи администрирования пользователей. Понятие учетной записи. Доменные и локальные учетные записи.
6. Инструменты администрирования пользователей в доменах Microsoft (графические утилиты, утилиты командной строки).
7. Группы безопасности в сетях Microsoft. Типы групп безопасности, их назначение. Встроенные группы безопасности, их назначение.
8. Инструменты администрирования группами безопасности (графические утилиты, утилиты командной строки, программный интерфейс).
9. Обеспечение информационной безопасности в сетях Microsoft: аутентификация, разграничение доступа, групповые политики. Инструменты анализа и управления безопасностью в сетях Microsoft.
10. Аутентификация в распределенных системах. Схема Kerberos, применение схемы Kerberos в доменах Windows.
11. Управление доступом к данным. Списки прав доступа к объектам операционной системы, управление доступом к файлам и каталогам (графические утилиты, утилиты командной строки).
12. Групповые политики, функции и назначения. Объекты групповой политики. Использование групповых политик для задач администрирования.
13. Создание и редактирование объектов групповой политики. Инструменты управления групповыми политиками.
14. Шаблоны безопасности в ОС Windows, их назначение. Инструменты управления шаблонами безопасности (графические утилиты, утилиты командной строки).
15. Контроллеры доменов, функции и назначение. Роли контроллеров в схеме Active Directory. Репликация данных между контроллерами доменов, протоколы репликации.
16. Утилиты командной строки для управления удаленным компьютером: просмотр информации об удаленной системе, запуск и остановка служб и приложений, остановка удаленной системы.
17. Централизованная обработка данных. Серверы терминалов. Управление многопользовательской средой. Инструменты администрирования.
18. Серверы БД. Системы управления базами данных. Административные задачи управления сервером БД.
19. Общая характеристика СУБД MS SQL Server 2008. Архитектура вычислительной среды. Компоненты MS SQL Server 2008, установка и настройка компонентов.
20. Основные задачи администрирования баз данных. Структура реляционной БД. Физическая и логическая структура БД. Объекты администрирования.
21. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.
22. Транзакции, блокировки и согласованность данных
23. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками
24. Правила Дейта
25. Понятие сервера. Классификация серверов.
26. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями.

27. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
28. Хранимые процедуры и триггеры
29. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных
30. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных
31. Структура базы данных в MS SQL Server 2008. Системные и пользовательские таблицы. Назначение системных таблиц, хранимых процедур.
32. Архитектура информационной безопасности сервера БД. Режимы аутентификации в MS SQL Server: проверка подлинности Windows, проверка средствами MS SQL Server, цифровые сертификаты.
33. Защита данных средствами СУБД. Использование ролевой модели. Роли пользователей на уровне сервера БД. Инструменты управления ролями пользователей.
34. Субъекты безопасности БД. Роли пользователей на уровне базы данных. Инструменты управления ролями пользователей на уровне БД.
35. Установка и начальная конфигурация сервера БД MS SQL Server 2008. Факторы, влияющие на производительность системы. Параметры установки и их назначение.
36. Средства мониторинга и анализа работы MS SQL Server. Использование средств мониторинга для повышения производительности сервера БД.
37. Основные службы MS SQL Server 2008, их функции и назначения. Инструменты управления службами. Учетные записи для автоматического запуска служб.
38. Файлы базы данных. Журналы транзакций, их назначение. Инструменты создания, удаления и управления файлами БД, журналами транзакций. Операторы Transact-SQL.
39. Резервное копирование и восстановление данных. Модели восстановления данных, их особенности. Стратегии резервного копирования и их связь с моделями восстановления.
40. Создание и управление пользовательскими БД. Присоединение и отсоединения БД. Резервное копирование БД.
41. Разграничение доступа к БД. Разрешения на уровне БД, таблиц, представлений, отдельных полей. Инструменты разграничения доступа к данным.
42. Безопасность информационных систем. Политика информационной безопасности. Управление доступом к файловым ресурсам. Шифрование файловых ресурсов.
43. Безопасность информационных сервисов Интернет. Шифрование Интернет каналов. Протокол SSL. Цифровые сертификаты.
44. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
45. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях
46. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности
47. Виды неисправностей систем хранения данных
48. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
49. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности
50. Системы сертификации. Процедура сертификации.

Практические задания к экзамену Экз02

- 1) Определить требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы базы данных и серверов базы данных согласно варианту
- 2) Разработать структуру базы данных
- 3) Решить задачи настройки и администрирования базы данных и сервера баз данных
- 4) Разработать запросы на выборку и изменение данных
- 5) Сформировать систему разграничения полномочий пользователей базы данных и отдельных объектов базы данных
- 6) Разработать систему безопасности баз данных и сервера базы данных, с использованием регламентов по защите информации.

Варианты заданий

Вариант 1

База данных «ПУНКТ ПИТАНИЯ».

Постоянным клиентам предоставляется возможность заказать столик заранее. Официант указывает столик, открывает гостевой счет и вводит заказы в соответствии с меню. Далее заказ автоматически обрабатывается, формируются марки на приготовление выбранных блюд и направляют их на производство, в соответствующие цеха кухни. Расчеты с посетителем сводятся к простой операции: на бланке печатается итоговый счет. Если клиент – постоянный посетитель, то соответствующие привилегии рассчитываются автоматически, затем указываются способ оплаты и полученная от клиента сумма.

Вариант 2

База данных «КИНОТЕАТР».

Продажа и бронирование билетов, а также резервирование мест для постоянных посетителей — основные технологические процессы работы кинотеатра. Важную роль здесь играет качество предоставления информации и контроль выполнения операций. Клиент в момент покупки билета должен видеть план зала и свободные места. Постоянные клиенты имеют возможность зарезервировать билеты по телефону или через Интернет. Формирование билета и его печать. Выводить анонс сеансов с указанием времени и кратким описанием.

Вариант 3

База данных «ГОСТИНИЦА».

Номера в гостинице имеют разный уровень обслуживания и соответственно разную стоимость, (предоставление информации о свободных номерах и их стоимости). Клиенты могут бронировать номера по телефону или Интернету. За номерами прикреплен обслуживающий персонал. Необходимо вести учет обслуживания и оплаты номеров, (заказы в номер, телефонные звонки и т. д.) . Клиент может несколько раз останавливаться в гостинице в разных номерах.

Вариант 4

База данных «ФИТНЕС – КЛУБА».

Они предлагают пакеты услуг – абонементы. Подразумевая предоплату определенного набора услуг. Абонемент позволяет пользоваться ими в течение определенного времени. Для идентификации владельца абонемента используются клубные карты. Комплекс позволяет быстро и просто осуществлять резервирование ресурсов по просьбе постоянного клиента предприятия: как тренера, так и места — спортзала, солярия, бассейна для персональных тренировок или занятий.

Вариант 5

База данных «ОПТОВЫЙ СКЛАД».

Создаваемая информационная система предназначена для учета деятельности оптового склада. Оптовый склад состоит из нескольких складских помещений, каждое помещение имеет наименование, адрес и кладовщика. Склад принимает партии товаров от поставщиков и отпускает его клиентам мелкими партиями. Требуется вести (количественный и стоимостной) учет поступающих и отпускаемых товаров, поставщиков и клиентов, формировать приходные и расходные накладные.

Сведения о товаре: Артикул, Наименование полное, Наименование сокращенное, Производитель, Поставщик, Количество, Цена.

Сведения о поставщике и клиенте: Наименование, Адрес, Телефон.

Накладная включает: Номер, Дата, Клиент, Список товаров, Общая сумма, Кладовщик.

В системе формируются отчеты о поступлении и отпуске товаров на складе за произвольный период.

Вариант 6

База данных «РЕКЛАМНОЕ АГЕНТСТВО».

Создаваемая информационная система должна вести учет деятельности рекламного агентства. Рекламное агентство регистрирует заявки от рекламодателей и публикует рекламы в печатных изданиях. О рекламодателе регистрируются следующие данные: Наименование, Адрес, Руководитель, Телефон, Заявка, Оплата, Издание, Место размещения рекламы.

Заявка включает: Вид рекламы, Объем, Желаемые издания, Количество выходов рекламы, Дополнительная информация. Заявка от рекламодателя может содержать публикацию в несколько печатных изданиях и на различные даты выхода.

Справочник печатных изданий включает: Наименование, Виды реклам, Стоимость рекламы. Требуется вести списки печатных изданий с их расценками на рекламу, списки рекламодателей, заявок. Система должна обеспечить оперативный просмотр списка заявок (печатные издания, рекламодатель, стоимость) на любую вводимую дату, а также формирование отчета о заявленных и выполненных рекламах.

Вариант 7

База данных «АЭРОПОРТ».

Создаваемая информационная система предназначена для учета движения самолетов и пассажиропотока. В

аэровокзале имеется расписание движения самолетов, которое включает: Номер рейса, Тип самолета, Маршрут, Пункты промежуточной посадки, Время отправления, Дни полета.

В системе ведется учет: Количество свободных мест на каждом рейсе, Общий вес пассажиров, Вес ручной клади, Вес багажа. Система формирует посадочную ведомость с учетом веса багажа и ручной клади. В системе имеется справочник типов самолетов, в котором учитываются: Количество мест, Суммарная грузоподъемность.

Вариант 8

База данных «МАГАЗИН «ЦВЕТЫ»».

Создаваемая информационная система предназначена для учета деятельности магазина по продаже цветов.

В системе формируется база данных отдельных цветов и готовых букетов: Наименование цветка или букета, Поставщик цветов, Состав букета, Стоимость, Срок поступления, Срок и место хранения (выставочный зал, склад), Дата продажи. В системе ведется учет бракованных и увядших цветов. Формируется отчет о движении товара за заданный период времени.

Вариант 9

База данных «АДМИНИСТРАТОР ГОСТИНИЦЫ».

Создаваемая информационная система предназначена для учета деятельности гостиницы. В гостинице имеется список номеров: Место нахождения номера, Класс, Число мест, Признак занятости места, Дата освобождения номера.

Каждый гость проходит регистрацию: Паспортные данные, Даты приезда и отъезда, Номер, Место, Цель приезда, Организация, в которую прибыл (в случае командировки).

Администратор гостиницы осуществляет поселение гостя: выбор подходящего номера (при наличии свободных мест), регистрация, оформление квитанции. В системе автоматически формируется квитанция об оплате услуг гостиницы. Система должна предусмотреть оформление дополнительной квитанции в случае продления гостем срока проживания в гостинице. В системе имеется возможность поиска гостя по произвольному признаку и формируется отчет о текущем состоянии номеров гостиницы (номер, место, не занят/ занят и кем, дата отъезда).

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

| Наименование, обозначение | Показатель |
|---------------------------|--|
| Лабораторная работа | лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы |
| Практическое задание | задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Опрос | получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы |
| Доклад | тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу); |

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа по МДК.07.01 (КтР01).

Семестровая контрольная работа проводится в форме тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

| Оценка | Правильно решенные задания (%) |
|-----------|--------------------------------|
| «отлично» | 81-100 |
| «хорошо» | 61-80 |

| | |
|-----------------------|-------|
| «удовлетворительно» | 41-60 |
| «неудовлетворительно» | 0-40 |

Экзамен по МДК.07.01 (Экз01).

Задание состоит из 1 теоретического вопроса и 1 практического задания.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Дифференцированный зачет по МДК.07.02 (Зач01).

Время на подготовку: 20 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Экзамен по профессиональному модулю (Экз02).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его

излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.