

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

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор Юридического института

Е.Е. Орлова
« 21 » января 20 21 г.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление

09.04.03 Прикладная информатика
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Прикладная информатика в юриспруденции
(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: Уголовное право и прикладная информатика в юриспруденции
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой


подпись

В.Н. Чернышов
инициалы, фамилия

Тамбов 2021

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01 «Международная профессиональная коммуникация»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | |
| ИД-1 (УК-4) Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации | знает основные требования к оформлению устных и письменных высказываний для осуществления успешной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| ИД-2 (УК-4) Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения | умеет использовать различные способы, методы, коммуникативные технологии в зависимости от ситуации общения при осуществлении деловой коммуникации |
| ИД-3 (УК-4) Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств | отбирает и использует подходящие методы для осуществления делового общения на русском и иностранном языках, реализуя языковые формы и коммуникативные технологии, характерные для профессиональной среды |

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 1 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Профессиональная коммуникация

Основные виды работы, их краткая характеристика на иностранном языке; описание обязанностей, связанных с выполнением того или иного вида работы.

Современные требования к кандидату при поступлении на работу. Основные документы при принятии на работу. Обсуждение условий работы в России.

Структура компании, названия отделов.

Характеристика обязанностей работников отделов, описание работы компании.

Описание товаров, их особенностей.

Анализ рыночной продукции и конкурентоспособности товаров. Обсуждение товаров и их особенностей.

Описание дизайна и спецификации товара.

Характеристика и сравнение дизайна различных товаров, представленных на современном рынке.

Раздел 2. Научная коммуникация

Форма заполнения заявки с описанием исследовательского проекта.

Варианты предоставления исследовательских проектов и их особенности в современном сообществе.

Описание форм участия в научных конференциях.

Проведение игровой научной конференции.

Анализ отрывков из научных статей по различным темам. Введение и отработка новой лексики, клише.

Анализ различных частей научной статьи и их особенностей.

Анализ различных проектов и обсуждение их сильных и слабых сторон.

Раздел 3. Деловая коммуникация

Традиционные модели поведения в разных странах.

Зависимость деловых отношений от культуры страны.

Особенности ведения переговоров в разных странах.

Анализ проблем, возникающих при проведении переговоров.

Описание форм контрактов и соглашений.

Анализ положений контракта.

Описание основных процедур, входящих в систему управления проектом.

Характеристика роли управляющего в компании.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.02 «Деловое общение и профессиональная этика»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | |
| ИД-1 (УК-5) Знает закономерности и специфику развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия общества в современных условиях | Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь |
| ИД-2 (УК-5) Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия | Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия |
| ИД-3 (УК-5) Владеет методами предупреждения и разрешения возможных конфликтных ситуаций в межкультурной коммуникации | Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения |

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 1 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы деловой этики

Тема 1. Этика как наука. Сущность деловой этики, ее базовые документы

Сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. Фундаментальные трактаты о нравственности Аристотеля и Цицерона. Определение понятий: «этика», «мораль», «нравственность». Роль этики как науки в России. Понятие деловой этики, ее проблемы. Базовые документы деловой этики и задачи, которые они выполняют.

Тема 2. Этические принципы и нормы в деловом общении

Универсальные принципы деловой этики. Международные этические принципы бизнеса. Нормы деловой этики. Принципы этики деловых отношений. Особенности межкультурного разнообразия общества.

Раздел 2. Профессиональная этика

Тема 3. Понятие, содержание и предмет профессиональной этики

Понятие профессиональной этики, ее предмет и содержание. Цели и задачи профессиональной деятельности, контролирование процесса работы, мотивация и концентрация усилий членов коллектива. Качества личности специалиста, необходимые для выполнения профессионального долга. Правовые и этические нормы поведения, предписывающие определенный тип нравственных отношений между людьми, необходимый для выполнения своей профессиональной деятельности и оценки ее последствий. Разновидности профессиональной этики. Обеспечение и поддержка взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур и навыков общения в мире культурного многообразия.

Тема 4. Кодексы профессиональной этики

Разновидности кодексов профессиональной этики. Свойства профессиональных кодексов. Социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов коллектива. Толерантное восприятие этих различий. Нормы поведения членов различных профессий.

Раздел 3. Деловое общение

Тема 5. Понятие «деловое общение»: определение, формы, виды, средства, стили

Определение, формы, виды, средства и стили делового общения. Прямое и косвенное деловое общение. Формы и виды устной и письменной коммуникации при изучении и разработке профессиональной документации. Стандартные формы письменного речевого поведения в профессиональной сфере. Материальное, когнитивное и деятельностное деловое общение. Официально-деловой стиль общения. Научный стиль общения. Публицистический и разговорно-бытовой стили общения. Владение коммуникативными нормами в профессиональной деятельности.

Тема 6. Вербальное деловое общение. Невербальное деловое общение. Этикетные нормы делового общения

Деловой разговор, совещания, заседания. Переговоры: методы ведения и итоги (анализ и учет разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия). Публичное ораторское выступление. Отношения со средствами массовой информации: проведение пресс-конференций, презентаций, выставок. Язык мимики и жестов. Позы защиты, уверенности, раздумья, обмана, агрессии. Походка. Умение читать по лицам. Визитные карточки. Деловая переписка. Типы деловых писем. Резюме. Электронные средства связи. Компьютер. Интернет. Web-этикет. E-mail. Факс. Деловые подарки и сувениры. Чаевые. Порядок приветствий, представлений и знакомств. Телефонный этикет. Этикет мобильной связи. Этикет официальных мероприятий.

Раздел 4. Управленческое общение

Тема 7. Законы управленческого общения

Методики формирования команд. Основы управления коллективом и создание благоприятного психологического климата с позиции достижения им общих целей и поставленных конкретных задач. Способы управления коллективом при решении им научно-исследовательских и научно-производственных работ. Методы повышения

социальной мобильности. Директивные и демократические формы управленческого общения. Методы эффективного руководства коллективами. Первый и второй законы управленческого общения. Приемы формирования аттракции.

Тема 8. Тактика действий в конфликтных и кризисных ситуациях

Принципы общения между членами коллектива с целью поддержания хорошего социально-психологического климата, способствующего решению поставленных задач. Разработка командной стратегии; методы организации работы коллективов; планирование его действий; мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. Виды конфликтов. Психологические особенности управления конфликтом в рабочей группе. Роль руководителя в разрешении организационных конфликтов. Действия по преодолению спорных ситуаций. Виды кризисов. Владение навыками поведения и принятия решений в нестандартных ситуациях.

Раздел 5. Имидж делового человека

Тема 9. Понятие «имидж», его психологическое содержание и виды

Терминология. Прототипы имиджа, носители имиджа. Цели формирования имиджа. Стратегии формирования имиджа. Организационные тактики и тактики воздействия. Психологические тактики воздействия на сознание. Теория ожиданий и мотиваций. Принципы развития личности с целью порождения у него способностей к креативной деятельности.

Тема 10. Принципы и технологии формирования профессионального имиджа человека. Принципы и технологии формирования индивидуального имиджа человека

Зависимость содержания имиджа от профессии и должности. Умение работать в коллективе, сопоставляя свои интересы с интересами коллектива в целом. Понятие имиджмейкерства. Специфическая одаренность имиджмейкеров. Секреты профессионализма. Риторическое оснащение имиджмейкера. Приоритетные задачи имиджмейкинга. Речевое воздействие на управление энергетического ресурса человека. Виды индивидуального имиджа: габитарный, овеществленный, вербальный, кинетический и средовый. Стили в одежде: классический, деловой, стиль Шанель. Обувь. Аксессуары: ювелирные украшения, очки, портфель/сумка, портмоне, зонт, мобильный телефон, ручка, зажигалка, часы. Ухоженность. Манера держаться. Одежда для приемов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.03 «Философские проблемы науки и техники»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | |
| ИД-1 (УК-6) Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки | Определяет сущность процесса планирования профессионального и личностного роста, опираясь на современные достижения науки и техники |
| | Использует требования современного рынка труда при решении проблем своего личностного развития в научной деятельности |
| ИД-2 (УК-6) Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты | Оценивает свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей в профессиональной деятельности |
| | Адекватно воспринимает необходимость коррекции разработанной программы профессионального и личностного роста с учетом современных достижений науки и техники |
| ИД-3 (УК-6) Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни | Использует основные методы планирования необходимых видов деятельности |
| | Оценивает результаты своей деятельности по решению профессиональных задач с учетом современных достижений науки и техники |
| | Анализирует условия осуществления своей научной и профессиональной деятельности для постановки корректных целей и задач |
| ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | |
| ИД-1 (ОПК-4) Знает новые научные принципы и методы исследований | Воспроизводит суть методологических теорий и принципов современных технических знаний исходя из различных типов научной рациональности |
| | Формулирует возможности и условия применения методологических теорий и принципов современных технических знаний |
| | Устанавливает основные тенденции развития методологических принципов в различные этапы развития технических знаний |
| ИД-2 (ОПК-4) Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований | Выделяет необходимые методы в научных исследованиях технической направленности |
| | Демонстрирует навыки описания и необходимости применения конкретных методов в научных исследованиях технической направленности |

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 2 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет философии науки. Наука как познавательная деятельность

Круг проблем, изучаемых философией науки. Основные концепции взаимоотношения философии и науки. Наука как знание. Идеалы и нормы научного познания.

Тема 2. Наука как социокультурный феномен. Структура научного познания

Наука как социальный институт. Классификация наук. Эмпирическое познание и его методы. Теоретическое познание и его методы. Соотношение эмпирического и теоретического уровня.

Тема 3. Научная картина мира

Общая картина мира. Типы картины мира. Структура научной картины мира. Типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Тема 4. Наука и паранаука. Будущее науки

Проблема демаркации научного и ненаучного знания. Виды паранаучного знания и их особенности. Современные сциентистские и антисциентистские концепции. Наука будущего.

Тема 5. Возможности и пределы научного познания

Проблема границ научного познания. Причины непредсказуемости будущего развития человеческой цивилизации. Факторы, ограничивающие всестороннее научное познание прошлого. Роль научного познания как познавательного форпоста.

Тема 6. Философия техники как область философского знания

Предмет философии техники и ее место в поле философских дисциплин. Возникновение философии техники. Основные направления и тенденции развития философии техники.

Тема 7. Место и роль технических наук в междисциплинарном научном синтезе XXI в.

Изменение соотношения технических наук с естественными и общественными науками. Технические науки как связующее звено между наукой и производством. Ведущая роль технических наук в создании общественной материально-технической базы общества, и формирование главной производительной силы общества – человека.

Тема 8. Философские проблемы информационного общества

Предыстория возникновения информационного общества. Информационные революции в истории человечества. Основные черты информационного общества, проблемы его становления и развития.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.04 «Математическое моделирование»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | |
| ИД-1 (ОПК-1) Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности | формулирует общие вопросы математического моделирования воспроизводит классификацию математических моделей |
| ИД-2 (ОПК-1) Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний | использует различные методы моделирования систем |
| ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами | |
| ИД-1 (ОПК-7) Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений | имеет представление о процессе построения математической модели |

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ИД-2 (ОПК-7) Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования | решает задачи моделирования процессов и явлений в обществе |

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 2 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Тема 1. Математическое моделирование. Форма и принципы представления математических моделей

Общие вопросы математического моделирования. Классификация математических моделей.

Тема 2. Особенности построения математических моделей

Основы моделирования управленческих решений. Процесс построения математической модели. Словесный алгоритм процесса.

Тема 3. Компьютерное моделирование

Суть компьютерного моделирования. Методы решения математических задач. Метод и алгоритм решения систем линейных уравнений методом Гаусса. Методы решения задач аппроксимации и интерполяции опытных данных.

Тема 4. Численные методы решения нелинейных уравнений

Различные методы решения нелинейных уравнений: метод простых итераций, метод Ньютона (метод касательных), метод хорд, модифицированный метод Ньютона (метод секущих), метод половинного деления.

Тема 5. Компьютерное имитационное моделирование

Вычислительные эксперименты с математическими моделями, имитирующими поведение реальных объектов, процессов или систем.

Тема 6. Случайные события, случайные величины

Случайные величины и события, методы их генерации и область их применения. Метод Монте-Карло. Проблемы получения (генерирования) на ЭВМ случайных числовых последовательностей с заданными вероятностными характеристиками при построении математических моделей.

Тема 7. Математические оптимизационные модели

Динамические оптимизационные модели. Математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.

Тема 8. Генерирование на ЭВМ последовательностей равномерно распределенных случайных чисел

Алгоритмы и методы генерации равномерно распределенных случайных чисел.

Тема 9. Моделирование многомерных нелинейных систем

Методы решения систем нелинейных уравнений.

Тема 10. Компьютерное моделирование и решение нелинейных уравнений

Методы моделирования систем, в которых входные переменные являются функциями от времени или каких-либо других параметров.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.05 «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | |
| ИД-1 (УК-1) Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения | формулирует проблемы принятия решения воспроизводит основы поддержки принятия решений |
| ИД-2 (УК-1) Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий | использует различный инструментарий мониторинга исполнения решений решает задачи мониторинга исполнения решений |
| ИД-3 (УК-1) Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях | анализирует различные проектные решения в условиях неопределенности и риска применяет на практике различные методы решения в условиях неопределенности и риска |
| ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | |
| ИД-1 (ОПК-1) Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности | формулирует проблемы принятия решения воспроизводит основы поддержки принятия решений |
| ИД-2 (ОПК-1) Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний | использует различный инструментарий мониторинга исполнения решений решает задачи мониторинга исполнения решений |
| ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | |
| ИД-1 (ОПК-4) Знает новые научные принципы и методы исследований | формулирует различные методы принятия решений имеет представление о различных условиях |

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| | принятия решений |
| ИД-2 (ОПК-4) Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований | использует различный инструментарий для каждого этапа принятия решения решает задачи принятия решения в различных условиях |
| ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами | |
| ИД-1 (ОПК-7) Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений | формулирует проблемы принятия решения воспроизводит основы поддержки принятия решений |
| ИД-2 (ОПК-7) Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования | использует различный инструментарий мониторинга исполнения решений решает задачи мониторинга исполнения решений |

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 1 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Тема 1. Сущность проблемы принятия решения

Классификация задач и условия принятия решений. Отношения предпочтения. Элементарные действия и свойства. Структура механизма для условий определенности. Структура механизма для условий неопределенности в цели. Структура механизма для условий конфликта. Структура механизма для условий риска. Структура механизма для условий нечеткости исходной информации. Структуры механизмов выбора решений коллективом экспертов. Принцип организации выбора решения. Многокритериальные методы принятия решений. Методы группового принятия решений. Методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений.

Тема 2. Принятие решений в условиях определенности

Необходимые и достаточные условия оптимальности для скалярного механизма в статических задачах. Необходимые и достаточные условия оптимальности для условно-экстремального механизма в статических и вариационных задачах. Необходимые и достаточные условия оптимальности для условно-экстремального механизма в динамических задачах. Необходимые и достаточные условия оптимальности для условно-экстремального механизма в дискретных задачах.

Методы решения статических безусловных задач оптимизации, основанные на использовании производных. Методы решения динамических безусловных задач оптимизации: простые варианты вариационных задач. Методы решения статических безусловных задач оптимизации, не использующие производных, – эвристические методы. Симплекс-метод. Методы решения статических безусловных задач недифференцируемой оптимизации. Методы решения статических условных гладких выпуклых задач. Метод динамического программирования в условных дискретных задачах принятия решений. Методы выбора решений в динамических условных задачах оптимизации.

Тема 3. Принятие решений в условиях целевой неопределенности

Определения оптимальности решений в многокритериальных механизмах при целевой неопределенности. Необходимые и достаточные условия для многокритериального механизма в статических задачах. Необходимые условия-аксиомы принятия решения по многим критериям в порядковых шкалах.

Метод построения множества Парето для статических задач. Алгоритм приближенного построения множества Парето с использованием пробных точек (простейший вариант). Аналитический метод построения множества Парето. Построение множества Парето для динамических задач. Методы сужения множества Парето. Метод сравнения по важности однородных критериев. Сужение множества Парето с использованием абсолютно кооперативных, среднеквадратичных, арбитражных стратегий. Структура обобщенной свертки частных критериев. Сущность адаптивных процедур.

Тема 4. Принятие решений в условиях риска

Необходимые и достаточные условия формирования механизмов выбора оптимальных решений. Структуры байесовских механизмов выбора оптимальных решений. Вывод соотношений фильтра Калмана-Бьюси. Структуры небайесовских механизмов выбора оптимальных решений. Непараметрические механизмы выбора решений.

Методы выбора решений, основанные на использовании отношения функций правдоподобия. Последовательный метод обнаружения изменения свойств контролируемого процесса. Метод классификации текущего состояния контролируемого процесса. Методы выбора решений, свободные от вида распределения, – непараметрические методы. Упорядочение и отбор признаков для выбора решений. Выбор решения в задаче стохастического управления марковской динамической системой.

Тема 5. Принятие решений в условиях конфликта

Необходимые и достаточные условия выбора решений по принципу максимума. Необходимые и достаточные условия выбора решения по принципу Нэша. Необходимые и достаточные условия выбора решения по принципам оптимальности в форме С-ядра и вектора Шепли. Необходимые и достаточные условия оптимальности выбора решений в динамических кооперативных конфликтах. Необходимые и достаточные условия выбора решений, реализующие принципы оптимальности Штакельберга и Гермейера.

Метод обобщенного градиента в безусловной негладкой локально-выпуклой задаче выбора решения. Конечно-разностный метод минимизации липшицевых критериальных функций. Структура метода условного градиента в задаче выбора реше-

ния при ограничениях. Метод наискорейшего спуска. Решение минимаксной задачи как задачи математического программирования.

Тема 6. Системы поддержки принятия решений

Возможности систем поддержки принятия решений (СППР). Критерии выбора инструментов СППР. Виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего решения (ЛПР).

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.06 «Информационное общество и проблемы прикладной информатики»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | |
| ИД-1 (ОПК-1) Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности | понимает роль информатизации в современном обществе имеет представление о правовых, экономических, социальных и психологических аспектах информатизации |
| ИД-2 (ОПК-1) Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний | способен применять знания нормативно-правовых актов в сфере информационного права при решении профессиональных задач |
| ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | |
| ИД-1 (ОПК-3) Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации | формулирует проблемы принятия решения |
| ИД-2 (ОПК-3) Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров | умеет анализировать профессиональную информацию с учетом закономерностей становления и развития информационного общества (применительно к прикладной области) способен осуществлять поиск, оценку и анализ нормативно-правовых актов в сфере информационного права при решении профессиональных задач |
| ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества | |
| ИД-1 (ОПК-6) Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, | понимает сущность информационного общества и критерии эффективности его функционирования формулирует основные понятия и категории в сфере информационного права и основные положения нормативно-правовых актов в этой сфере |

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем | имеет представление о правовых, экономических, социальных и психологических аспектах информатизации |
| ИД-2 (ОПК-6) Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов | анализировать возможность применения современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов с учетом правовых последствий |

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 1 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Тема 1. Информационное общество и право

Роль информации в жизни личности, общества, государства. Информационное общество. Стадии становления. Хартия Глобального информационного общества (Окинава). Государственная политика в области формирования информационного общества. Современные правовые информационно-поисковые системы, как средство эффективного доступа к правовой информации.

Тема 2. Информационная сфера как сфера обращения информации и сфера правового регулирования

Информация как основной объект информационной сферы и системы права . Определение понятия «информация». Информация в актах действующего законодательства. Классификация информации по роли, в которой она выступает в правовой системе. Классификация информации по доступу к ней. Юридические особенности и свойства информации. Модель информационной сферы. Область поиска, получения и потребления информации. Область создания и распространения исходной и производной информации. Область формирования информационных ресурсов, подготовки информационных продуктов, предоставления информационных услуг. Область создания и применения информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения. Область создания и применения средств и механизмов информационной безопасности.

Тема 3. Предмет, метод и система информационного права, его место в системе юридических наук

Понятие информационного права. История становления и развития информационного права. Информационные права и свободы – фундамент информационного права. Информационные отношения – основной предмет информационного права. Методы информационного права. Принципы информационного права. Субъекты и объекты информационного права. Система информационного права, место информационного права в системе права. Информационное право как наука, как учебная дисциплина, как отрасль права.

Тема 4. Информационные правовые нормы и информационные правоотношения. Источники информационного права

Информационно-правовые нормы. Общая характеристика. Понятие, содержание, структура информационного правоотношения. Классификация информационных правоотношений. Юридические факты в информационном праве. Основной источник информационного права – информационное законодательство. Классификация источников по видам нормативных правовых актов, по уровню принятия актов и их действию в пространстве, по юридической силе актов, по кругу лиц. Информационно-правовые нормы Конституции Российской Федерации. Подотрасли информационного законодательства. Отдельные нормы в составе нормативных правовых актов других отраслей. Нормы об ответственности за правонарушения в информационной сфере.

Тема 5. Вопросы информационной собственности

Вопросы «информационной собственности» в законодательстве РФ. Информационные правомочия (право знать содержание информации, право применять информацию в собственной деятельности, право распространять информацию в коммерческих целях). Понятие информационной собственности. Право собственности на экземпляр информационного объекта и право собственности на право использования содержания информации. Субъекты информационных правоотношений в этой области – производитель (автор), обладатель (пользователь), потребитель информации. Органы государственной власти и местного самоуправления, организации, предприятия и учреждения, физические и юридические лица как субъекты информационных правоотношений. Модель самостоятельного оборота информации – отдельные документы (произведения) и составные документы (составные произведения). Особенности поведения субъектов при осуществлении информационных процессов в самостоятельном обороте.

Тема 6. Право на поиск, получение и использование информации

Конституционные основы права каждого на поиск, получение и использование информации или «права знать». Нормы об обязанностях соответствующих субъектов по подготовке и предоставлению информации каждому в порядке осуществления «права знать». Основные объекты правоотношений в этой области. Основные субъекты информационных правоотношений, их правовой статус. Порядок реализации права на информацию и гарантии предоставления информации. Порядок подготовки информационных ресурсов органами государственной власти и предоставления информации из них пользователям. Порядок использования полученной гражданами информации. Защита прав субъектов на получение и использование информации. Государственная политика в сфере реализации права на информацию.

Тема 7. Документированная информация как объект информационных правоотношений

Конституционная основа формирования и использования документированной информации и информационных ресурсов. Правовой режим документированной информации. Обязанности органов государственной власти и местного самоуправления

в области формирования информационных ресурсов и предоставление информации из них потребителям. Основные объекты информационных правоотношений. Субъекты информационных правоотношений в этой сфере. Обязательный экземпляр документа как разновидность документированной информации. Документированная информация в международном информационном обмене. Государственная политика в области формирования и использования информационных ресурсов.

Тема 8. Информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных правоотношений

Правовой режим информационных технологий и средств их обеспечения. Объекты правоотношений в этой области. Субъекты информационных правоотношений в этой области. Порядок разработки и внедрения информационных систем, технологий и средств обеспечения. Правовое регулирование отношений в области связи и телекоммуникаций. Государственная политика в области создания информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения.

Тема 9. Информационная безопасность как объект информационных правоотношений

Информационная безопасность как система обеспечения защищенности интересов личности, общества, государства от угроз в информационной сфере. Объекты информационных правоотношений в сфере информационной безопасности. Субъекты правоотношений в области информационной безопасности. Правовые механизмы защиты субъектов информационных правоотношений от воздействия недоброкачественной информации, защиты объектов правоотношений от несанкционированного доступа, защиты прав и свобод каждого в информационной сфере. Особенности поведения субъектов при регулировании отношений, возникающих в сфере информационной безопасности. Государственная политика в области информационной безопасности.

Тема 10. Правовые проблемы виртуальной среды Интернета

Сеть Интернет и правовая система. Понятие «виртуальность». Основные объекты информационных правоотношений в Интернете. Субъекты, действующие в среде Интернета. Особенности поведения субъектов и осуществления информационных правоотношений в среде Интернета. Применение модели информационной сферы для выявления и анализа правовых проблем в виртуальной среде Интернета. Основные правовые проблемы регулирования информационных отношений в Интернете (регулирование распространения содержания информации, соблюдение авторских и смежных прав, вопросы электронного документооборота, применение электронной подписи, вопросы киберэкономики, информационная безопасность. Правовые проблемы электронного оборота документов. Статус электронной подписи.

Тема 11. Информационные аспекты интеллектуальной собственности

Конституционная основа институтов интеллектуальной собственности. Основные институты интеллектуальной собственности (об авторском праве и смежных правах, патентного права и ноу-хау). Особенности регулирования информационных отношений при охране произведений науки, литературы и искусства; программ для ЭВМ и баз данных; топологий интегральных микросхем. Особенности регулирования информационных отношений институтом патентного права. Особенности регулирования информационных отношений институтом ноу-хау. Защита прав субъектов, ответственность за правонарушения в этой области.

Тема 12. Правовое регулирование отношений при создании и распространении массовой информации

Конституционная основа института массовой информации. Основные цели правового регулирования информационных отношений в области средств массовой информации. Основные субъекты информационных правоотношений в институте

массовой информации. Основные объекты информационных правоотношений. Особенности деятельности субъектов информационных правоотношений в системе СМИ и возникающих при этом отношений. Освещение средствами массовой информации деятельности органов государственной власти, опубликование нормативных правовых актов, реклама. Государственная политика в области массовой информации. Ответственность за правонарушения в этой сфере.

Тема 13. Правовое регулирование отношений в области библиотечного дела

Конституционная основа института библиотечного дела. Вопросы организации библиотечного дела, взаимоотношений между государством, гражданами, предприятиями, учреждениями и организациями в этой области, принципы деятельности библиотек. Основные объекты информационных правоотношений. Основные субъекты информационных правоотношений, их правовое положение. Государственная политика в области библиотечного дела. Защита прав пользователей библиотек, обеспечение всеобщей доступности информации и культурных ценностей, собираемых и предоставляемых в пользование библиотеками.

Тема 14. Правовое регулирование отношений в области архивного дела и архи-

вов

Конституционная основа института архивного дела. Вопросы организации архивного дела, взаимоотношений между государством, гражданами, предприятиями, учреждениями и организациями в этой области. Основные объекты информационных правоотношений. Основные субъекты информационных правоотношений. Порядок формирования, организации хранения, комплектования, учета и использования архивных документов. Государственная политика в области архивов. Ответственность за нарушение законодательства об архивном фонде РФ и архивах.

Тема 15. Правовое регулирование отношений в области государственной тайны

Конституционная основа института государственной тайны. Цели правового регулирования отношений, связанных с государственной тайной. Основные объекты информационных правоотношений. Основные субъекты информационных правоотношений в сфере государственной тайны. Полномочия органов государственной власти и должностных лиц в области отнесения сведений к государственной тайне и их защиты. Перечень сведений, составляющих государственную тайну. Отнесение сведений к государственной тайне и засекречивания этих сведений. Рассекречивание сведений и их носителей. Распоряжение сведениями, составляющими государственную тайну. Защита государственной тайны. Контроль и надзор за обеспечением защиты государственной тайны. Ответственность за разглашение государственной тайны.

Тема 16. Правовое регулирование отношений в области коммерческой тайны

Конституционная основа института коммерческой тайны. Цели правового регулирования информационных правоотношений при работе с информацией, составляющей коммерческую тайну. Основные объекты правоотношений. Субъекты информационных правоотношений. Установление режима коммерческой тайны. Отнесение информации к коммерческой тайне. Правомерное получение и использование информации, составляющей коммерческую тайну. Охрана коммерческой тайны в трудовых отношениях. Защита прав на коммерческую тайну. Ответственность за нарушения при работе с коммерческой тайной.

Тема 17. Правовое регулирование отношений в области персональных данных

Конституционные основы института персональных данных. Цели правового регулирования отношений, возникающих при работе с персональными данными. Основные объекты информационных правоотношений. Субъекты информационных правоотношений. Основные принципы работы с персональными данными, условия законности работы с персональными данными. Режим конфиденциальности персо-

нальных данных. Общедоступные массивы персональных данных. Специальные категории персональных данных. Права субъекта персональных данных, ограничение прав субъектов на свои персональные данные. Права и обязанности держателя (обладателя) по работе с массивами персональных данных. Уполномоченный по правам субъектов персональных данных. Государственное регулирование работы с персональными данными. Ответственность за правонарушения при работе с персональными данными.

Тема 18. Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности

Виды и возможные составы противоправных действий в области информационной безопасности. Уголовная ответственность за преступления в области защиты государственной тайны. Уголовная ответственность за компьютерные преступления. Административная ответственность за правонарушения в области информационной безопасности.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.07 «CASE-технологии»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | |
| ИД-1 (ОПК-5) Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | Знать общую характеристику и классификацию инструментальных средств поддержки разработки программного обеспечения Знать технологии и инструментальные средства, применяемые на всех этапах разработки программного обеспечения |
| ИД-2 (ОПК-5) Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач | Уметь проектировать информационные системы с использованием современных инструментальных средств |

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 2 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Методические аспекты проектирования информационных систем

Общие принципы проектирования систем: понятие системы, её декомпозиция. Основные принципы объектно-ориентированного подхода. Методы проектирования информационных систем (ИС). Понятие архитектуры программной системы. Что определяет и на что влияет архитектура. Архитектурные структуры и представления. Основные особенности современных проектов ИС. Типовое проектирование ИС. Тестирование ИС: стратегии, виды

Основные определения: технология создания информационных систем, технологический процесс, технологическая операция, инструментальное средство. Требования, предъявляемые к технологии создания информационных систем. Требования к стандартам проектирования информационных систем, оформления проектной документации, интерфейсам пользователя. Внедрение технологий создания информационных систем: определение потребностей в технологии; определение требований, предъявляемых к технологии; оценка вариантов; выбор; адаптация технологии к условиям применения. Подходы к разработке стратегии внедрения технологии создания ИС. Выполнения пилотного проекта.

Раздел 2. CASE-средства

Понятие CASE-средства и CASE-технологии. CASE-средства, предлагаемые компаниями IBM, Oracle, Microsoft, CA Technologies и др.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.07 «Архитектура информационных систем»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | |
| ИД-1 (ОПК-5) Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | Знать базовые модели архитектур информационных систем Знать классификацию информационных систем и структур |
| ИД-2 (ОПК-5) Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач | Уметь использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем |

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 1 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие архитектуры информационной системы

Определение «архитектуры информационной системы». Эволюция платформенных архитектур информационных систем. Классификация архитектур ИС: централизованная архитектура, архитектура «файл-сервер», многозвенная архитектура «клиент-сервер», распределенная архитектура, сервис-ориентированная архитектура.

Раздел 2. Классы архитектур информационных систем

Многозвенные информационные системы: цели, задачи и функции двух- и трехзвенных информационных систем. Распределение задач системы по звеньям. «Толстый» и «тонкий» клиенты. Сервера приложений.

Специализированные подсистемы: задачи и функции специализированных систем (СУБД, БД авторизации, SAN и т.д.).

Распределенные информационные системы: цели, задачи и функции распределенных информационных систем.

Архитектуры web-приложений: особенности web-приложений, необходимые компоненты web-ориентированных информационных систем.

Сервис–ориентированная архитектура: эволюция распределенных систем в сервис–ориентированные системы, облачные информационные системы и сервисы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.09 «Методология и технология проектирования информационных систем»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | |
| ИД-1 (УК-2) Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта | Знать современные методы анализа и проектирования сложных информационных систем |
| ИД-2 (УК-2) Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ | Умеет определять целевые этапы и основные направления работ |
| ИД-3 (УК-2) Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах | Владеть навыками управления проектами по информатизации прикладных процессов и систем |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | |
| ИД-1 (УК-3) Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами | Знает методики формирования команд |
| ИД-2 (УК-3) Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту | Умеет разрабатывать командную стратегию |
| ИД-3 (УК-3) Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий | Владеть методами организации и управления коллективом |
| ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов | |

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| <p>ИД-1 (ОПК-8) Знает архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний</p> | <p>Знать задачи и методы тестирования и отладки программных средств</p> |
| <p>ИД-2 (ОПК-8) Умеет выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями</p> | <p>Умеет выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем</p> |

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 1 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Методические аспекты проектирования информационных систем

Общие принципы проектирования систем: понятие системы, её декомпозиция. Основные принципы объектно-ориентированного подхода. Методы проектирования информационных систем (ИС). Понятие архитектуры программной системы. Что определяет и на что влияет архитектура. Архитектурные структуры и представления. Основные особенности современных проектов ИС. Типовое проектирование ИС.

Методология проектирования. Методы проектирования компонентных и модульных архитектур программных систем. Структурное проектирование. Модульность и её характеристики. Проектирование и программирование модулей. Проектирование программных систем при объектном подходе.

Технологические этапы и стратегии систематического тестирования ИС. Процессы тестирования структуры программных компонентов. Тестирование обработки потоков данных программными компонентами. Оценивание надежности и безопасности функционирования сложных программных средств. Оценивание эффективности использования ресурсов компьютера программным продуктом.

Раздел 2. Методологии разработки программного обеспечения

Понятие методологии разработки ПО. Классификация методологий. Гибкие методики разработки ПО. Экстремальное программирование. Scrum. Kanban. Dynamic System Development Method. Microsoft Solutions Framework. Rational Unified Process.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.10 «Обеспечение качества информационных систем»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | |
| ИД-1 (ОПК-4) Знает новые научные принципы и методы исследований | Знает методы оценки качества |
| ИД-2 (ОПК-4) Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований | Умеет оценивать качество информационных систем |
| ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов | |
| ИД-1 (ОПК-8) Знает архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний | Знает нормативно-методическое обеспечение для создания информационных систем Знает основные факторы, определяющие качество и надежности информационных систем |
| ИД-2 (ОПК-8) Умеет выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию | Умеет выбирать методы оценивания эффективности и качества информационных систем |

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|-----------------------------------|
| ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями | |

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 3 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Методы оценки качества, управления надежностью и безопасностью информационных систем

Тема 1. Методы оценки качества

Оценка проектированного качества продукции. Оценка качества изготовления продукции. Оценка качества в эксплуатации.

Тема 2. Методы управления надежностью и информационной безопасностью информационных систем

Проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем. Показатели технологической безопасности информационных систем. Особенности обеспечения технологической безопасности импортных программных средств и баз данных. Определение реальной технологической безопасности информационных систем. Технологическая безопасность и жизненный цикл информационных систем.

Раздел 2. Методы создания и оценивания информационных систем

Тема 3. Нормативно-методическое обеспечение создания информационных систем

Состав нормативно-методического обеспечения. Стандарты в области информационных технологий.

Тема 4. Основные факторы, определяющие качество и надежность информационных систем

Модель качества. Внешние метрики качества. Внутренние метрики качества. Метрики качества в использовании.

Тема 5. Методы оценивания эффективности и качества информационных систем

Критерии эффективности и качества информационных систем. Показатели эффективности и качества ИС.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.11 «Технологии облачных вычислений»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | |
| ИД-1 (ОПК-2) Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач | Знать основные понятия и области применения облачных технологий |
| | Знать основные принципы облачных вычислений, принципы и методы разработки приложений для облачных сервисов |
| | Знать структуру облачных сервисов |
| ИД-2 (ОПК-2) Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач | Уметь пользоваться приемами облачного программирования |

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 2 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы облачных вычислений

Понятие облачных вычислений. Предпосылки развития облачных вычислений. Развитие технологий виртуализации. Понятие виртуальной машины. Облачные сервисы. Преимущества и недостатки облачных технологий.

Раздел 2. Облачные платформы

Облачные технологии компании VMware. Облачные технологии компании Microsoft. Облачные технологии компании Amazon. Облачные технологии компании Google. Облачные технологии компании Oracle.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.12 «Администрирование компьютерных сетей»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | |
| ИД-1 (ОПК-5) Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | имеет представление об архитектуре компьютерных сетей имеет представление о способах сопровождения и администрирования сетей |
| ИД-2 (ОПК-5) Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач | решает задачи установки сетевых операционных систем решает задачи конфигурирования сетевых операционных систем решает задачи администрирования компьютерных сетей в различных организациях |

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 3 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Тема 1. Сетевые операционные системы

Назначение, основные функции компьютерной сети. Назначение и функции сетевых ОС. Сетевые и распределенные ОС. Два значения термина «сетевая ОС». Функциональные компоненты сетевой ОС. Сетевые службы и сетевые сервисы. Встроенные сетевые службы и сетевые оболочки.

Тема 2. Одноранговые и серверные сетевые операционные системы

Роли компьютеров в сети. ОС в одноранговых сетях. ОС в сетях с выделенными серверами. Требования к современным операционным системам.

Тема 3. Администрирование ОС сервера

Установка операционной системы. Настройка и конфигурирование. Функции, характеристики и параметры настройки сетевых адаптеров. Принципы и алгоритмы маршрутизации. Функции администратора и средства администрирования. Многоуровневый доступ. Способы и возможности объединения нескольких локальных сетей в единую сеть и передачи информации из одной локальной сети в другую. Основные компоненты межсетевого взаимодействия, принципы работы и методы использования.

Тема 4. Политика безопасности. Учетные политики

Причины возникновения необходимости в защите информации. Особенности защиты информации в открытых системах. Управление пользователями. Профили пользователей. Обеспечение безопасности. Методы защиты данных. Методы аутентификации и управления доступом. Создание пользователей и групп пользователей. Настройка учетной политики, регистрация компьютеров для подключения к домену.

Тема 5. Сетевое периферийное оборудование

Аппаратные сетевые ресурсы. Настройка аппаратных сетевых ресурсов. Использование в сети общих аппаратных ресурсов. Сетевая печать.

Тема 6. Удаленное управление сервером

Типы серверов. Протоколы удаленного администрирования. Разрешение и запрещение многоуровневого администрирования. Способы удаленного управления сервером.

Тема 7. Утилиты сервера

Сетевые приложения. Утилиты сервера. Электронная почта. Установка на сервере служб поддержки электронной почты. Электронная почта и передача факсимильных сообщений. Утилиты сервера. Утилиты анализа работоспособности сети. Утилиты анализа уязвимостей. Утилиты ограничения доступа. Утилиты поддержки различных протоколов. Виды программного обеспечения, увеличивающие безопасность работы на персональном компьютере, при использовании в работе сетевых ресурсов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.13 «Разработка экспертных систем»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | |
| ИД-1 (ОПК-2) Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач | Знать методы извлечения знаний и их представления в интеллектуальных информационных системах |
| | Знать структуру и технологию разработки интеллектуальных информационных систем |
| ИД-2 (ОПК-2) Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач | Уметь строить модель предметной области и проектировать базу знаний |

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 3 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Представление знаний в системах искусственного интеллекта

Развитие систем искусственного интеллекта. Особенности и признаки интеллектуальных информационных систем. Назначение экспертных систем (ЭС). Области применения ЭС. Классификация задач, решаемых ЭС.

Методология приобретения знаний. Классификация методов приобретения знаний. Коммуникативные методы. Текстологические методы.

Классификация методов представления знаний. Декларативные модели. Процедурные модели. Языки представления знаний. Проблема автоматизации приобретения знаний.

Раздел 2. Экспертные системы

Методика построения экспертных систем. Архитектура системы работы со знаниями. База знаний, механизмы вывода, подсистемы объяснения, общения, приобретения знаний.

Общая характеристика инструментальных средств для построения экспертных систем. Оболочки экспертных систем. Языки программирования систем искусственного интеллекта. Особенности использования инструментальных средств.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.14 «Технологическое предпринимательство»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| УК- 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | |
| ИД-1 (УК-2) Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта | Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами |
| ИД-2 (УК-2) Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ | Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| ИД-3 (УК-2) Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах | Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта |
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | |
| ИД-1 (УК-6) Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки | Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения |
| ИД-2 (УК-6) Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; представлять приоритеты | Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности |
| ИД-3 (УК-6) Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе са- | Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик |

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|-----------------------------------|
| моценки и принципов образования в течение всей жизни | |

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 2 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в инновационное развитие

Сущность и свойства инноваций в IT-бизнесе. Модели инновационного процесса. Роль IT-предпринимателя в инновационном процессе.

Тема 2. Формирование и развитие команды

Создание команды в IT-бизнесе. Командный лидер. Распределение ролей в команде. Мотивация команды Командный дух.

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план

Как возникают бизнес-идеи в сфере IT. Создание IT бизнес-модели. Формализация бизнес-модели.

Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка

Основы маркетинговых исследований. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов в сфере IT. Оценка рынка и целевые сегменты IT-рынка. Комплекс маркетинга IT-компании. Особенности продаж инновационных IT-продуктов.

Тема 5. Product development. Разработка продукта

Жизненный цикл IT-продукта. у Методы разработки IT-продукта. Уровни готовности IT-технологий. Теория решения изобретательских задач. Теория ограничений. Умный жизненный цикл IT-продукта.

Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок.

Концепция Customer developmen в IT-бизнесе. Методы моделирования потребительских потребностей. Модель потребительского поведения на IT-рынке.

Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности

Нормативная база. Правовые режимы охраны интеллектуальной собственности в IT-бизнесе. Признание авторства в IT-бизнесе. Разработка стратегии инновационного IT-проекта.

Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование

Трансфер и лицензирование IT-технологий. Типы лицензирования интеллектуальной собственности в IT-бизнесе и их применение. Расчет цены лицензии и виды платежей за IT-продукты.

Тема 9. Создание и развитие стартапа

Понятие стартапа в IT-бизнесе. Методики развития стартапа в IT-бизнесе. Этапы развития стартапа в IT-бизнесе. Создание и развитие малого инновационного предприятия в IT-бизнесе.

Тема 10. Коммерческий НИОКР

Мировой IT-рынок НИОКР и открытые инновации. Процесс формирования коммерческого предложения для НИОКР-контракта в сфере IT.. Проведение переговоров для заключения контракта с индустриальным заказчиком IT-продукта.

Тема 11. Инструменты привлечения финансирования

Финансирование инновационной деятельности на различных этапах развития IT-стартапа. Финансовое моделирование инновационного IT-проекта.

Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта

Инвестиционная привлекательность и эффективность IT-проекта. Денежные потоки инновационного IT-проекта. Методы оценки эффективности IT-проектов. Оценка и отбор IT-проектов на ранних стадиях инновационного развития.

Тема 13. Риски проекта

Типология рисков IT-проекта. Риск-менеджмент в IT-бизнесе. Оценка рисков в IT-бизнесе. Карта рисков инновационного IT-проекта.

Тема 14. Инновационная экосистема

Инновационная IT-среда и ее структура. Концепция инновационного потенциала в IT-бизнесе. Элементы инновационной инфраструктуры в IT-бизнесе.

Тема 15. Государственная инновационная политика

Современные инструменты инновационной политики. Функциональная модель инновационной политики. Матрица НТИ. Роль университета как ключевого фактора инновационного развития в сфере IT-бизнеса.

Тема 16. Итоговая презентация IT- проектов слушателей (питч-сессия)

Данное занятие завершает курс и проводится с участием внешних приглашенных членов жюри (инвесторов, бизнесменов, преподавателей других кафедр и факультетов) и гостей (студентов, представителей научных лабораторий, давших свои технологии для студенческих проектов).

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01 «Особенности построения баз данных в юридической деятельности»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ПК-2 Способен проектировать архитектуру ИС в области юриспруденции | |
| ИД-1 (ПК-2) Знает особенности построения баз данных и современные Интернет-технологии | формулирует основные понятия и определения баз данных |
| | имеет представление об этапах проектирования базы данных |
| | имеет представление о методах и средствах проектирования баз данных |
| ИД-2 (ПК-2) Умеет разрабатывать архитектуру баз данных и применять современные Интернет-технологии для разработки ИС в области юриспруденции | решает задачи создания базы данных в юридической деятельности |
| | использует язык SQL при проектировании базы данных |
| | имеет представление об архитектуре систем управления базами данных |
| ИД-3 (ПК-2) Владеет навыками проектирования сетевой архитектуры ИС | применяет на практике навыки работы с методами и средствами проектирования баз данных |

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 2 семестр | 1 курс |
| Защита КР | 2 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в базы данных

Назначение, основные понятия и определения. Современное состояние технологий баз данных. Системы управления базами данных (СУБД).

Тема 2. Архитектура СУБД

Трехуровневая архитектура базы данных. Функции СУБД. Языки баз данных. Язык определения данных. Языки манипулирования данными. Архитектура многопользовательских СУБД. Модели двухуровневой технологии "клиент – сервер". Сервер приложений. Трехуровневая модель.

Тема 3. Концепции проектирования БД

Жизненный цикл БД. Планирование разработки базы данных. Определение требований к системе. Сбор и анализ требований пользователей. Проектирование базы данных. Разработка приложений. Реализация. Загрузка данных. Тестирование. Эксплуатация и сопровождение. Концептуальное проектирование. Фундаментальные

понятия. Сущности. Атрибуты. Ключи. Связи между сущностями. Супертип и подтип.

Тема 4. Модели данных

Классификация моделей данных. Сетевая модель. Структуры данных сетевой модели. Преобразование концептуальной модели в сетевую. Управляющая часть сетевой модели. Иерархическая модель данных. Структурная часть иерархической модели. Преобразование концептуальной модели в иерархическую модель данных. Управляющая часть иерархической модели.

Тема 5. Реляционная модель данных

Реляционная модель данных. Структурная часть реляционной модели. Отношение. Свойства и виды отношений. Реляционные ключи. Обновление отношений. Целостность базы данных.

Тема 6. Проектирование базы данных

Избыточность данных и аномалии обновления в БД. Нормализация отношений. Проектирование реляционной базы данных.

Тема 7. Физическая организация данных

Страничная организация данных в СУБД. Индексирование. Индексно-прямые файлы. Индексно-последовательные файлы. Инвертированные списки.

Тема 8. Управление реляционной базой данных

Реляционная алгебра. Объединение (Union). Разность. Декартово произведение. Пересечение. Проекция. Выбор. Соединение. Деление. Реляционное исчисление.

Тема 9. Принципиальная схема работы с Microsoft Access

Основные понятия Microsoft Access. Объекты Microsoft Access. Типы данных в Microsoft Access. Создание объектов в Microsoft Access. Работа с таблицей. Связь между таблицами и целостность данных.

Тема 10. Язык SQL

Язык SQL. Роль и достоинства SQL. Команды языка запросов SQL на изменение: создание файла базы данных, создание таблицы, добавление, редактирование и удаление записей. Запрос на выборку данных: выборка данных из одной таблицы или из нескольких таблиц, с сортировкой и группировкой данных, с условием отбора записей (фильтрацией).

Тема 11. Обеспечение функционирования баз данных

Восстановление транзакции. Восстановление системы. Восстановление носителей. Параллелизм. Блокировка. Решение проблем параллелизма. Тупиковая ситуация.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02 «Средства автоматизации юридического делопроизводства»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ПК-1 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС | |
| ИД-1 (ПК-1) Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики | знает функциональные возможности информационных технологий, используемых для документирования и документооборота |
| | знает методологию и технологию проектирования информационных систем автоматизации юридического делопроизводства |
| ИД-2 (ПК-1) Умеет применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для информатизации решения прикладных задач | умеет использовать возможности информационных технологий для организации электронного делопроизводства |
| | умеет применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания систем электронного делопроизводства |
| ИД-3 (ПК-1) Владеет способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания ИС | имеет навыки применения современных методов и инструментальных средств для создания информационных систем автоматизации юридического делопроизводства |

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 3 семестр | 2 курс |
| Защита КР | 3 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия традиционного отечественного делопроизводства. Современное законодательное регулирование и нормативно-методическое обеспечение в области делопроизводства. Подходы к автоматизации делопроизводства

Роль делопроизводства для организации (предприятия). Понятие о документе. Функции, свойства и классификация документов. Документирование, документооборот, делопроизводство. Российское делопроизводство. Зарубежное делопроизводство.

ГОСТы на документацию. Корпоративное делопроизводство. Структура документа. Требования к оформлению реквизитов служебных документов.

Автоматизация документооборота. Особенности российского документооборота. Функциональные требования к системам автоматизации делопроизводства. Обзор систем автоматизации делопроизводства, присутствующих на российском рынке.

Раздел 2. Системы электронного документооборота

Основные принципы построения системы ДЕЛО. Пользователи системы ДЕЛО. Настройка системы на организационную структуру предприятия. Реализация электронного документооборота.

Принципы работы с системой ЕВФРАТ. Электронный документооборот. Электронный архив. Автоматизация бизнес-процессов. Управление договорами.

Пакет прикладных программ (ППП) «Канцлер». Программный комплекс «Канцлер Мини». Система электронного документооборота «Канцлер Экспресс».

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03 «Имитационное моделирование в юриспруденции»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ПК-1 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС | |
| ИД-1 (ПК-1) Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатике | излагает теорию массового обслуживания |
| | имеет представление о сфере применения различных подходов моделирования |
| ИД-2 (ПК-1) Умеет применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатике для информатизации решения прикладных задач | собирает данные для создания моделей |
| | анализирует юридические задачи и оценивает результаты исследования |
| ИД-3 (ПК-1) Владеет способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатике для создания ИС | систематизирует результаты выполнения имитационных моделей |
| | анализирует результаты выполнения моделей с использованием программных средства для моделирования |
| | находит решения по оптимизации и улучшению функционирования моделируемой системы |

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 1 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Имитационная модель, как источник ответа на вопрос: «что будет, если...»

Понятие имитации, имитационное моделирование инвестиционных рисков. Особенности криминалистического моделирования. Статистические функции MS Excel.

Раздел 2. Планирование компьютерного эксперимента; масштаб времени; датчики случайных величин; проверки гипотез о связях типа событие ↔ явление ↔ поведение; риски и прогнозы

Компьютерное моделирование. Компьютерный эксперимент. Применение компьютерного моделирования при производстве технических экспертиз.

Раздел 3. Процесс создания двух взаимосвязанных моделей: функциональной структурной и динамической имитационной. Автоматизированное конструирование моделей

Методы структурно-динамического имитационного моделирования. Автоматизированное конструирование имитационной модели исследуемого объекта.

Раздел 4. Имитация процессов в трех измерениях: материальные, денежные и информационные потоки)

Имитационное моделирование инвестиционных рисков. Имитационное моделирование с применением функций редакторе EXCEL. Имитационное моделирование с применением систем бизнес-моделирования.

Раздел 5. Моделирование нарушений (преступлений) с вариантами развития последствий: пени, штраф, арбитражный процесс, банкротство и др.

Многомасштабное компьютерное структурно-имитационное моделирование организованной преступной деятельности в сфере финансов. Задачи планирования; примеры автоматического построения планов решения задач.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 «Современные Интернет-технологии в юридической деятельности»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ПК-2 Способен проектировать архитектуру ИС в области юриспруденции | |
| ИД-1 (ПК-2) Знает особенности построения баз данных и современные Интернет-технологии | Знает принципы построения информационных систем на базе мировой информационной сети Интернет |
| ИД-2 (ПК-2) Умеет разрабатывать архитектуру баз данных и применять современные Интернет-технологии для разработки ИС в области юриспруденции | Уметь работать с Интернет-оболочками для поиска и использования ресурсов сети |
| ИД-3 (ПК-2) Владеет навыками проектирования сетевой архитектуры ИС | Владеть навыками проектирования WEB-приложения |

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 2 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Интернет ресурсы и сервисы

Раздел 2. Поиск информации в сети Интернет и поисковые системы

Раздел 3. Совместная работа в Интернет. Облачные сервисы

Раздел 4. Регулирование и нормы сети Интернет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.05 «Защита результатов интеллектуальной деятельности»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-3 Способен использовать информационные ресурсы и стандарты в информатизации юридической деятельности | |
| ИД-1 (ПК-3) Знает стандарты, применяемые в информатизации; теоретические основы стратегического управления предприятием и ИТ | Знает основные понятия и методы защиты результатов интеллектуальной деятельности |
| ИД-2 (ПК-3) Умеет использовать информационные ресурсы для выбора методов и средств информатизации юридической деятельности; анализировать потребности предприятия в развитии ИТ | Умеет производить патентный поиск и определять необходимые методы защиты к проектируемым и разрабатываемым информационным системам |
| ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками информатизации юридической деятельности | Владеет методами и механизмами защиты результатов интеллектуальной деятельности, связанной с разработкой, созданием и внедрением информационных систем |

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 3 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Методы защиты результатов интеллектуальной деятельности

Виды интеллектуальной деятельности. Правовая охрана и защита результатов интеллектуальной деятельности. Эффективные методы защиты результатов интеллектуальной деятельности

Раздел 2. Правила оформления права на интеллектуальную собственность

Правила оформления заявки на получение патента. Правила оформления защиты авторского права.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 «Компьютерные методы решения задач в юриспруденции»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-1 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС | |
| ИД-1 (ПК-1) Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики | знает особенности методов прикладной информатики для решения задач в юридической деятельности |
| ИД-2 (ПК-1) Умеет применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для информатизации решения прикладных задач | умеет использовать современные методы информатики для моделирования процессов юридической деятельности |
| ИД-3 (ПК-1) Владеет способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания ИС | имеет навыки применения методов прикладной информатики для решения задач юриспруденции |

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 3 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Границы возможностей классических математических методов в юриспруденции. Математические предпосылки создания компьютерной модели сложного процесса

Метод формализации. Математические методы. Классические математические методы в юриспруденции.

Метод Монте-Карло. Теория массового обслуживания. Структурный анализ.

Раздел 2. Компьютерное моделирование. Применение компьютерного моделирования в юриспруденции. Имитационное моделирование в редакторе Excel

Этапы компьютерного моделирования. Компьютерный эксперимент.

Возможность применения имитационного моделирования к анализу преступности. Описательная статистика. Понятие корреляции, корреляционные поля. Метод диаграмм рассеяния. Корреляционный анализ. Имитационный эксперимент.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 «Информационные технологии в правовой статистике»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ПК- 1 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС | |
| ИД-1 (ПК-1) Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики | знает современные инструментальные средства прикладной информатики сбора и обработки статистических данных в области юриспруденции |
| ИД-2 (ПК-1) Умеет применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для информатизации решения прикладных задач | умеет применять современные методы прикладной информатики для решения прикладных задач юриспруденции с помощью анализа статистических данных |
| ИД-3 (ПК-1) Владеет способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания ИС | владеет навыками применения современных программно-технических средств сбора и обработки статистических данных в процессе создания ИС в области юриспруденции |

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Экзамен | 3 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы правовой статистики

- Тема 1. Общая характеристика правовой статистики.
- Тема 2. Информация и информационные технологии в правовой статистике.
- Тема 3. Статистическое наблюдение - основной метод сбора первичной статистической информации.
- Тема 4. Социологические методы сбора статистических данных.
- Тема 5. Статистическая сводка и группировка.

Раздел 2. Методы статистического анализа в правовой статистике

Тема 6. Абсолютные и относительные величины и их применение в правовой статистике.

Тема 7. Средние величины в правовой статистике.

Тема 8. Выборочное наблюдение в правовой статистике.

Тема 9. Ряды динамики.

Тема 10. Статистические методы изучения взаимосвязей правовых явлений.

Раздел 3. Программные средства обработки статистических данных

Тема 11. Применение электронных таблиц в статистическом анализе данных.

Тема 12. Специализированные пакеты статистической обработки данных правовой статистики.

Тема 13. Автоматизированные информационные системы накопления и обработки статистических данных.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 «Информационные технологии в судопроизводстве»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-1 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС | |
| ИД-1 (ПК-1) Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатике | Знает современные информационные системы и технологии, применяемые в судебной деятельности |
| ИД-2 (ПК-1) Умеет применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатике для информатизации решения прикладных задач | Уметь использовать ИС для поиска, сбора и обработки информации в судебной деятельности |
| ИД-3 (ПК-1) Владеет способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатике для создания ИС | Владеет навыками работы, со специализированными ИС, применяемыми в сфере судопроизводства |
| ПК-3 Способен использовать информационные ресурсы и стандарты в информатизации юридической деятельности | |
| ИД-1 (ПК-3) Знает стандарты, применяемые в информатизации; теоретические основы стратегического управления предприятием и ИТ | Формулирует основные стандарты, применяемые в информатизации |
| ИД-2 (ПК-3) Умеет использовать информационные ресурсы для выбора методов и средств информатизации юридической деятельности; анализировать потребности предприятия в развитии ИТ | Использует информационные ресурсы при выборе методов и средств информатизации юридической деятельности |
| ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками информатизации юридической деятельности | Применяет навыки информатизации в сфере судопроизводства |

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 3 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Машинно-ориентированные языки программирования.

Процедурно-ориентированные языки программирования.

Раздел 2. Специализированные информационные системы в судопроизводстве

Программно-аппаратные комплексы в судопроизводстве.

Автоматизированная система ГАС «Правосудие».

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 «Информационные технологии в судебной экспертизе»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ПК-1 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС | |
| ИД-1 (ПК-1) Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатике | Знает современные информационные системы и технологии, применяемые в судебной экспертизе |
| ИД-2 (ПК-1) Умеет применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатике для информатизации решения прикладных задач | Уметь использовать ИС для поиска, сбора и обработки информации в судебной экспертизе |
| ИД-3 (ПК-1) Владеет способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатике для создания ИС | Владеет навыками работы, со специализированными ИС, применяемыми в сфере производства судебной экспертизы |
| ПК-3 Способен использовать информационные ресурсы и стандарты в информатизации юридической деятельности | |
| ИД-1 (ПК-3) Знает стандарты, применяемые в информатизации; теоретические основы стратегического управления предприятием и ИТ | Формулирует основные стандарты, применяемые в информатизации |
| ИД-2 (ПК-3) Умеет использовать информационные ресурсы для выбора методов и средств информатизации юридической деятельности; анализировать потребности предприятия в развитии ИТ | Использует информационные ресурсы при выборе методов и средств информатизации юридической деятельности |
| ИД-3 (ПК-3) Владеет навыками информатизации юридической деятельности | Применяет навыки информатизации в сфере судебной экспертизы |

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 3 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Машинно-ориентированные языки программирования.

Процедурно-ориентированные языки программирования.

Раздел 2. Специализированные информационные системы в судопроизводстве

Применение программных средств для проведения судебной экспертизы.

Применение технических средств для проведения судебной экспертизы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.1 «Деловой английский язык»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ФК-1 способен осуществлять устную и письменную коммуникацию в сфере профессионального общения на английском языке | |
| ИД-1 (ФК-1) Знает базовые ценности мировой культуры | характеризует основные базовые ценности мировой культуры и их роль в профессиональной деятельности |
| ИД-2 (ФК-1) Умеет принимать участие в беседе, выражая необходимый объем коммуникативных намерений и соблюдая правила речевого этикета | использует наиболее употребительные и относительно простые языковые средства в основных видах устной речи в соответствии с правилами этикета с целью решения коммуникативных задач |
| ИД-3 (ФК-1) Умеет общаться четко, сжато, убедительно, выбирая подходящие для аудитории стиль и содержание | использует основные модели построения предложений на иностранном языке; наиболее употребительную профессиональную лексику, выбирая подходящие для аудитории стиль и содержание |
| ИД-4 (ФК-1) Владеет основными видами монологического высказывания, в том числе основами публичной речи, такими как устное сообщение, доклад, презентация | владеет навыками публичной речи (сообщение, доклад, презентация) на иностранном языке для осуществления успешной коммуникации |

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 1 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Профессиональная коммуникация

Тема 1. Профессии

Основные виды работы, их краткая характеристика на английском языке; описание обязанностей, связанных с выполнением того или иного вида работы.

Тема 2. Прием на работу

Современные требования к кандидату при поступлении на работу. Основные документы при принятии на работу.

Раздел 2. Компании и организации

Тема 3. Типы компаний

Типы компаний и организаций, сферы их деятельности.

Тема 4. Структура компании

Описание структуры компании, названия отделов, их функции.

Раздел 3. Межкультурная коммуникация в деловой среде

Тема 5. Бизнес и культура

Традиционные модели поведения в разных странах, зависимость ведения деловых переговоров от культуры страны.

Тема 6. Деловая поездка

Командировки, их особенности и условия.

Раздел 4. Продукты и услуги

Тема 7. Бренды и рекламная деятельность

Знаменитые бренды и роль рекламы в продвижении товара на рынке.

Тема 8. Качество

Современные требования к качеству товаров. Брак. Жалоба на различные дефекты.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.2 «Педагогика высшей школы»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ФК-2 Способен конструировать образовательный процесс с учетом условий, индивидуальных особенностей и психофизических возможностей личности в условиях высшей школы | |
| ИД-1 (ФК-1) Знает специфику, структуру и модели построения педагогического процесса в высшей школе | знает классификацию педагогических методов и современные подходы к их использованию |
| | характеризует систему педагогических технологий, используемых в условиях вуза |
| ИД-2 (ФК-1) Умеет проектировать методическую систему работы преподавателя высшей школы | конструирует воспитательный и образовательный процесс личности в условиях высшей школы, осознавая личную ответственность за цели, средства, результаты педагогической работы |
| | использует в своей деятельности профессионально-этические нормы, принятые в высшей школе |
| | оперативно ориентируется в сложных случаях из педагогической практики и эффективно решает актуальные задачи |
| ИД-3 (ФК-1) Владеет навыками профессионального мышления, необходимыми для осуществления педагогической деятельности, а также навыками анализа и обработки педагогической информации | владеет понятийным аппаратом педагогики высшей школы |
| | применяет базовые знания о методах, приемах и средствах управления педагогическим процессом |
| | реализует технологии практико-ориентированного подхода к организации учебной деятельности |
| | владеет активными и интерактивными педагогическими технологиями, в том числе технологиями коллективного обучения |

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 2 семестр | 1 курс |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы педагогики высшей школы

Тема 1. Основы педагогики и психологии высшей школы

Понятие педагогики высшей школы. Предмет и задачи педагогики высшей школы. Место педагогики высшей школы в системе педагогических наук. Исторические аспекты развития высшей школы. Современное состояние высшего образования в России. Принципы государственной политики в области высшего образования. Закон РФ «Об образовании». Закон РФ «О высшем и послевузовском профессио-

нальном образовании». Государственный образовательный стандарт и образовательные программы. Понятие и сущность содержания образования. Нормативные документы, регламентирующие содержание образования. Образовательные учреждения высшего профессионального образования. Перспективы развития высшей школы в Российской Федерации

Тема 2. Личность как объект и субъект педагогики

Движущие силы и основные закономерности развития личности в процессе познавательной деятельности. Факторы, влияющие на формирование личности.

Образование как общественное явление и педагогический процесс.

Российские и международные документы по образованию. Российские законы и нормативные правовые акты по вопросам высшего образования. Образовательные стандарты высшего образования.

Тема 3. Методология и методы педагогических исследований в высшей школе

Понятие методологии педагогики. Методологические принципы педагогики. Структура, логика и методы научно-педагогического исследования. Основные требования к исследовательской работе в высшей школе.

Раздел 2. Дидактика высшей школы

Тема 4. Педагогический процесс в высшей школе

Дидактика как отрасль научного знания. Педагогические категории, обеспечивающие функционирование педагогического процесса. Высшее учебное заведение как педагогическая система. Цели и содержание обучения в высшей школе.

Понятия «законы» и «закономерности» процесса обучения. Обзор основных законов и закономерностей обучения. Принципы обучения: и специфика их реализации в высшей школе. Процесс и стиль педагогического взаимодействия в высшей школе.

Тема 5. Методы, формы и средства обучения в высшей школе

Классификация методов обучения. Формы обучения в высшей школе.

Учебно-нормативные документы организации педагогического процесса в высшей школе. Средства обучения. Выбор методов и средств обучения.

Технологии обучения в высшей школе. Развитие творческого мышления в процессе обучения.

Тема 6. Профессиональное становление преподавателя высшей школы

Конкурентоспособность будущего специалиста как показатель качества обучения. Профессионализм и саморазвитие личности педагога. Научно-исследовательская деятельность преподавателя. Педагогическая культура преподавателя. Общение в педагогическом коллективе. Педагогические конфликты в процессе общения и их преодоление. Самообразование как средство повышения эффективности профессиональной деятельности педагога.

Раздел 3. Воспитательный процесс в высшей школе

Тема 7. Цель воспитания как педагогическая проблем

Воспитание как специально организованная деятельность по достижению целей образования. Общие и индивидуальные цели воспитания.

Тенденции и принципы гуманистического воспитания. Формирование эстетической культуры. Традиционные и инновационные подходы к воспитанию. Гражданское, правовое, экономическое и экологическое воспитание в системе формирования базовой культуры личности.

Патриотическое воспитание. Физическое воспитание молодежи.

Тема 8. Воспитательный процесс в высшей школе

Методы, средства и формы воспитания в современной педагогике. Сущность и организационный основы функционирования учебно-воспитательного коллектива. Этапы и уровни развития учебно-воспитательного коллектива. Основные условия развития коллектива.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.3 «Организационно-управленческая деятельность»**

Результаты обучения по дисциплине

| Код, наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ФК-3 Готовность к организационно-управленческой деятельности в условиях развития Тамбовского региона | |
| ИД-1 (ФК-3) | знание основных современных направлений исследований и достижений в науке (на примере НИР ТГТУ) |
| | знание истории и развития промышленности, сельского хозяйства, медицины, экономики и формирования облика Тамбовского региона |
| ИД-2 (ФК-3) | умение пользоваться основными законами в профессиональной сфере |
| ИД-3 (ФК-3) | владение инструментами планирования и прогнозирования на предприятиях в условиях рынка |

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

| Форма отчетности | Очная | Заочная |
|------------------|-----------|---------|
| Зачет | 3 семестр | 2 курс |

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в организационно-управленческую деятельность

Понятие организационно-управленческой деятельности. Схема системы управления, структура системы управления. Базовые понятия управленческой деятельности. Понятие и виды управления, функции менеджмента, история управления и эволюции управленческой мысли.

Тема 2. Организация как объект управления

Понятие и классификация организаций, жизненный цикл организации. Факторы внутренней среды организации, факторы макро- и микросреды внешней среды организации.

Анализ состояния организации на различных этапах ее жизненного цикла.

Тема 3. Основы стратегического менеджмента

Понятие о стратегическом управлении. Предприятие как бизнес-система. Жизненный цикл предприятия. Стратегические цели предприятия, система целей предприятия, целевое управление.

Суть и типы стратегий, выбор стратегии развития предприятия.

Тема 4. Методы управления

Система методов управления. Организационно-административные методы управления. Экономические методы управления. Социально-психологические методы управления.

Тема 5. Управленческие решения

Понятие и виды управленческих решений. Выявление и анализ проблем. Процесс выработки рационального решения. Организация выполнения решения.

Тема 6. Организационная структура управления

Суть и типы организационных структур управления. Основные характеристики иерархических структур управления. Основные характеристики адаптивных структур управления. Проектирование организационных структур управления.

Тема 7. Маркетинговый менеджмент

Концепция маркетинга. Определение спроса. Конкурентное поведение. Формирование (стимулирование) спроса. Удовлетворение спроса.

Тема 8. Управление персоналом

Функции и задачи службы управления персоналом предприятия. Подбор и отбор персонала. Особенности подбора руководящих кадров. Обучение (подготовка, переподготовка и повышение квалификации) персонала. Мотивация и аттестация персонала. Увольнение персонала.

Тема 9. Управленческие конфликты

Внутриорганизационные конфликты: суть, причины, виды, формы. Конфликт как процесс. Стратегии преодоления конфликта. Переговоры как способ преодоления конфликтов. Переговорный процесс.

Тема 10. Контроль в управлении

Суть и принципы управленческого контроля. Классификация управленческого контроля. Этапы процесса контроля. Внешний и внутренний контроль.