

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПП.01.01. Производственная практика (Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства)

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

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий

и сооружений

Квалификация: техник

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Н.В. Хен

инициалы, фамилия

**Директор
Многопрофильного
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
ПК 1.2.	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

1.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:
знать:

- профессиональную строительную терминологию
- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила
- требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия прини-

маемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов

- требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения

- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации

- основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства

- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты

- конструктивные системы зданий

- основные узлы сопряжений конструкций зданий

- методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений

- состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений

- оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации

- система стандартизации и технического регулирования в строительстве

- основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки

- методы автоматизированного проектирования

- основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов

- правила работы в САПР для оформления чертежей

- основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования

- систему условных обозначений в проектировании

- требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций

- основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения

- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка

- методы автоматизированного проектирования создания чертежей

- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей

- оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации

уметь:

- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации

- осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки

- проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства

- определять глубину заложения фундамента

- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций

- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей

под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений

читать чертежи графической части рабочей и проектной документации

выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции

строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме

выполнять статический расчет

проверять несущую способность конструкций

подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок

выполнять расчеты соединений элементов конструкции

использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования

оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям

выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности

применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций

разрабатывать схему планировочной организации земельного участка-

иметь практический опыт:

-обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов

-оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий

-выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований

-разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций

-составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций

-разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования

-разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы .

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: концентрированная

Объем практики составляет 144 часа

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
5 семестр		144
Тема 1.	Организация (предприятие) – база прохождения практики	
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Проведение вводного инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой.	16
2.	Подбор строительных конструкций.	24
3.	Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий	32
4.	Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки.	16
5.	Выполнение расчетов типовых строительных конструкций.	32
6.	Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	22
	Дифференциальный зачет.	2
	Итого:	144 часа

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Кятов, Н. Х. Проектирование оснований и фундаментов : учебник для среднего профессионального образования / Н. Х. Кятов, Р. Н. Кятов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15840-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;
- приложения

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: экран, проектор, компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение)	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; AutoCAD 2009-2011 Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г. Программные продукты Autodesk 2013-2017 Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Строительная компания Жупиков»	392519, Тамбовская область, Тамбовский район, деревня Красенькая, Совхозная ул., стр. 210 ОГРН 1166820050341 ИНН 6829117523 КПП 682001001
2.	Общество с ограниченной ответственностью СК "ПРОМЕТЕЙ"	392027, Тамбовская область, г Тамбов, Мичуринская ул, д. 213в, офис 2 ОГРН 1206800003508 ИНН 6829155134 КПП 682901001
3.	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»	392018, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 89А ОГРН 1026801220775 ИНН 6832008115 КПП 683201001

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	6

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знать профессиональную строительную терминологию	Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила	Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов	Зач01
Знать требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации	Зач01
Знать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства	Зач01
Знать основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты	Зач01
знать .конструктивные системы зданий	Зач01
знать .основные узлы сопряжений конструкций зданий	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений	Зач01
знать .состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений	Зач01
Знать .оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	Зач01
Знать система стандартизации и технического регулирования в строительстве	Зач01
Знать основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки	Зач01
Знать методы автоматизированного проектирования	Зач01
Знать основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов	Зач01
Знать правила работы в САПР для оформления чертежей	Зач01
Знать основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	Зач01
Знать систему условных обозначений в проектировании	Зач01
Знать требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций	Зач01
Знать основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Зач01
Знать принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка	Зач01
Знать методы автоматизированного проектирования создания чертежей	Зач01
Знать требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Зач01
Знать оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	Зач01
Уметь читать чертежи графической части рабочей и проектной документации	Зач01
Уметь осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки	Зач01
Уметь проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства	Зач01
Уметь определять глубину заложения фундамента	Зач01
Уметь выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций	Зач01
Уметь подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей	Зач01
Уметь под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь читать чертежи графической части рабочей и проектной документации	Зач01
Уметь выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции	Зач01
Уметь строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме	Зач01
Уметь выполнять статический расчет	Зач01
Уметь проверять несущую способность конструкций	Зач01
Уметь подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок	Зач01
Уметь выполнять расчеты соединений элементов конструкции	Зач01
Уметь использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	Зач01
Уметь оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям	Зач01
Уметь выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	Зач01
Уметь применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	Зач01
Уметь разрабатывать схему планировочной организации земельного участка-	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов	Зач01
Иметь практический опыт оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Зач01
Иметь практический опыт выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	Зач01
Иметь практический опыт разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций	Зач01
Иметь практический опыт составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций	Зач01
Иметь практический опыт -разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования	Зач01
Иметь практический опыт -разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Как определяется глубина заложения фундамента?
2. Каким образом выбиралась конструкция стены?
3. Устройство наружной стены.
4. Как осуществляется защита фундамента от поверхностных атмосферных осадков?
5. Для чего требуется устройство пароизоляции в покрытии?
6. Каким образом осуществляется проветривание чердачного пространства в скатной крыше?
7. Для чего необходима отмостка и как она устраивается?
8. Чем отличается холодный чердак от теплого?
9. Как определяется площадь застройки?
10. Устройство наружной стены и ее утепление.
11. Из каких условий подбирается конструкция пола в жилых зданиях?
12. Из каких условий подбирается конструкция пола в общественных зданиях?
13. Устройство скатной крыши.
14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в здании.
15. Каким образом осуществляется защита деревянных конструкций от гниения и огня?
16. Как осуществляется проектирование лестницы?
17. Как выполняется теплотехнический расчет ограждающих конструкций?

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**УП.01.01 Учебная практика (Составление и оформление
проектной документации объекта капитального строительства)**

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

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Составитель:

должность

подпись

И.А. Трунов

инициалы, фамилия

**Директор
Многопрофильного
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
ПК 1.2	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

1.2. В результате прохождения практики обучающийся должен знать:

- профессиональную строительную терминологию;
- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила;
- требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов;
- требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения;

- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации;
- основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства;
- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;
- конструктивные системы зданий;
- основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;
- состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;
- оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации;
- основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;
- методы автоматизированного проектирования;
- основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов;
- правила работы в САПР для оформления чертежей;
- основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;
- система условных обозначений в проектировании;
- требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций;
- основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения;
- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
- методы автоматизированного проектирования создания чертежей;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации.

уметь:

- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации;
- осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки;
- проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;

- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
- использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;
- оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям;
- выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности;
- применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций;
- разрабатывать схему планировочной организации земельного участка.

иметь практический опыт:

- обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов;
- оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;
- разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций;
- составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций;
- разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования;
- разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования;

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы и является частью профессионального модуля ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства.

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: рассредоточенная.

Объем практики составляет 72 часа.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
5 семестр		72
Тема 1	Подбор строительных конструкций и материалов с использованием программных средств	16
	Виды работ:	
1	Прохождение инструктажа по ОТ. Знакомство с графиком прохождения практики, с оформлением отчетной документации. Подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их тепло-технический расчет с использованием информационных программ	4
2	Подбор элементов наклонных стропил, вычерчивание стропильной системы	4
3	Подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD Смета,	4
4	Подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD	4
Тема 2	Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования	12
	Виды работ:	
1	Разработка узлов цоколя зданий	4
2	Разработка карнизных узлов зданий	4
3	Разработка стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий	4
Тема 3	Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	24
	Виды работ:	
1	Разработка чертежа плана здания в AutoCAD	6
2	Разработка чертежа разреза здания в AutoCAD	6
3	Разработка фасада здания, узлов в AutoCAD	6
4	Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий	6
Тема 4	Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК АВТОКАД, КОМПАС, и др.):	18
1	Сбор нагрузок	2
2	Определение расчётного сопротивления грунта;	4
3	Определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента	4

	4	Выполнение чертежей, составление и оформление спецификаций на арматуру	4
	5	Расчёт и конструирование сборной железобетонной кругло пустотной плиты перекрытия, выполнение чертежей, составление и оформление спецификаций	4
Дифференцированный зачет			2
Итого			72

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/565815>
2. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/563974>
3. Бабанов, В. В. Техническая (строительная) механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 487 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10332-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/565838>
4. Анамова, Р.Р. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/561972>

4.2. Дополнительная литература

1. ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий.
2. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542046>
3. Кривошاپко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошاپко, В. В. Галишникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 558 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/555682>
4. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/>
5. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19653-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/556851>
6. Хейфец, А.Л. Инженерная 3D-компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20468-1. — Текст

: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/558194>

7. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/564809>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы), приложения.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Проектирования зданий и сооружений» (ауд. 204 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D)
Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности». (ауд. 204 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D) Программное обеспечение nanoCAD Программное обеспечение Revit
Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM». (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D) Программное обеспечение nanoCAD Программное обеспечение Revit Программное обеспечение Renga Программное обеспечение Pilot-ICE Enterprise Программное обеспечение Acrobat Reader

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	5

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать профессиональную строительную терминологию;	Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила;	Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов;	Зач01
Знать требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения;	Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации;	Зач01
Знать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства;	Зач01
Знать основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;	Зач01
Знать конструктивные системы зданий;	Зач01
Знать основные узлы сопряжений конструкций зданий;	Зач01
Знать методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;	Зач01
Знать состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;	Зач01
Знать оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации;	Зач01
Знать основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;	Зач01
Знать методы автоматизированного проектирования;	Зач01
Знать основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов;	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать правила работы в САПР для оформления чертежей;	Зач01
Знать система основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования, условные обозначений в проектировании;	Зач01
Знать требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций;	Зач01
Знать основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения;	Зач01
Знать принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;	Зач01
Знать методы автоматизированного проектирования создания чертежей;	Зач01
Знать требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;	Зач01
Знать оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	Зач01
Уметь читать чертежи графической части рабочей и проектной документации;	Зач01
Уметь осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки;	Зач01
Уметь проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;	Зач01
Уметь определять глубину заложения фундамента;	Зач01
Уметь выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;	Зач01
Уметь подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;	Зач01
Уметь под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений;	Зач01
Уметь выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;	Зач01
Уметь строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;	Зач01
Уметь выполнять статический расчет;	Зач01
Уметь проверять несущую способность конструкций;	Зач01
Уметь подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;	Зач01
Уметь выполнять расчеты соединений элементов конструкции;	Зач01
Уметь использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;	Зач01
Уметь оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям;	Зач01
Уметь выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности;	Зач01
Уметь применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций;	Зач01
Уметь разрабатывать схему планировочной организации земельного участка.	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов;	Зач01
Иметь практический опыт оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;	Зач01
Иметь практический опыт выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;	Зач01
Иметь практический опыт разработки и чтения чертежей типовых строи-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
тельных конструкций;	
Иметь практический опыт составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций;	
Иметь практический опыт разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования;	Зач01
Иметь практический опыт разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования;	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Как определяется глубина заложения фундамента?
2. Каким образом выбиралась конструкция стены?
3. Устройство наружной стены.
4. Как осуществляется защита фундамента от поверхностных атмосферных осадков?
5. Для чего требуется устройство пароизоляции в покрытии?
6. Каким образом осуществляется проветривание чердачного пространства в скатной крыше?
7. Для чего необходима отмостка и как она устраивается?
8. Чем отличается холодный чердак от теплого?
9. Как определяется площадь застройки?
10. Устройство наружной стены и ее утепление.
11. Из каких условий подбирается конструкция пола в жилых зданиях?
12. Из каких условий подбирается конструкция пола в общественных зданиях?
13. Устройство скатной крыши.
14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в здании.
15. Каким образом осуществляется защита деревянных конструкций от гниения и огня?
16. Как осуществляется проектирование лестницы?
17. Как выполняется теплотехнический расчет ограждающих конструкций?
18. Календарное планирование. Назначение и состав календарных планов. Роль календарного плана в координации деятельности большого количества участвующих в строительстве организаций, предприятий и отдельных фирм.
19. Документ, определяющий последовательность и взаимосвязь, продолжительность и интенсивность работ, необходимость трудовых и технических, материальных и финансовых ресурсов.
20. Изобразительные (графические) модели календарных планов: линейные графики, сетевые графики.
21. Сетевое планирование. Понятие о методах сетевого планирования и управления.
22. Основные элементы сетевого графика. Использование линейной системы календарного планирования при разработке сетевого графика.
23. Основные понятия проекта организации строительства. Наличие комплексной проектно-технологической документации для правильной организации строительного производства.
24. Проект организации строительства (ПОС), как обязательный документ для начала строительства. Организации, в компетенцию которых входит право разработки проекта организации строительства.
25. Перечень исходных документов для разработки ПОС.
26. Основные понятия проекта производства работ.
27. Разработка проектов производства работ на строительство новых, расширение и реконструкцию действующих предприятий, зданий или сооружений.

28. Разработка проектов производства работ на здание, на отдельные его части, на выполнение отдельных технически сложных работ.

29. Принципы и методика разработки проекта производства работ. Основная цель разработки ППР.

30. Исходные данные для разработки ППР; ПОС; рабочая и проектная документация.

31. Техническая документация в составе ППР. Документы, подлежащие обязательному включению в ППР.

32. Календарный план производства работ по объекту; строительный генеральный план; технологические карты (схемы) на выполнение отдельных видов работ, последовательность работ при реконструкции; решения по производству геодезических работ.

33. Решения по технике безопасности в составе ППР.

Практические задания к защите отчета по практике Зач01

1. Выполнить теплотехнический расчет ограждающей конструкции (наружной стены) согласно выданным преподавателем исходным данным.

2. Выполнить теплотехнический расчет ограждающей конструкции (чердачного перекрытия) согласно выданным преподавателем исходным данным.

3. Выполнить теплотехнический расчет ограждающей конструкции (совмещенного покрытия) согласно выданным преподавателем исходным данным.

4. Подобрать перемычки для несущей наружной стены согласно выданным преподавателем исходным данным.

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПП.02.01 Производственная практика (Организация и управление
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)
технологическими процессами на объектах капитального строитель-
ства)

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

Квалификация: техник

преподаватель
должность

подпись

Н.В. Хен
инициалы, фамилия

Директор
Многопрофильного
колледжа

подпись

Г.А. Соседов
инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации.

1.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:
знать:

- требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства
- технологические процессы производства строительно-монтажных работ
- основы проектирования производства работ
- основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ
- методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах
- методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
- средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства
- методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика
- принципы и методы проектирования строительных генеральных планов
- порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
- порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения
- Программы для разработки проекта производства работ в строительстве
- требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
- обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
- средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
- форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
- требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
- виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ
- технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы
- виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
- требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
- требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ
- нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов

-типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий

-основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения

-методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные

-технологические и технические решения в области производства строительных работ

-требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств

- средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);

-форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве

-основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;

-основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

-требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ

-требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ

-методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов

-схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ

-требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ

-методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ

-правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов

-виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;

-требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ

-форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

-требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

- вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения
- требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;
- геодезические приборы и инструменты
- требования к выполнению съемки зданий
- виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства
- методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов
- требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ
- виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
- состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
- номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
- методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
- порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;
- стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;
- правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов

-порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;

-методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;

уметь:

- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства

определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ, разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ

применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них

использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах

разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе

разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства

разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)

выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов

определять и обозначать на СГП границы опасных зон

определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;

определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями

оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий

читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ

осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства

представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ

читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;

осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)

распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ

проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;

определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;

осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ

определять объемы выполняемых строительных работ

рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;

проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией

формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе

осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)

проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами

анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ

осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);

осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)

представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ

осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства

выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности

выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства

осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений

размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;

проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации

классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам

формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе

работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения

применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования

пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования

организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности

разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе

пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов;

иметь практический опыт:

- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ

анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании

определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах

составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ

разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства

подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ

сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ

ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства

подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки

организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства

определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах

оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ

входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии

контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ

контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ

мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;

контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях

осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ

формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов

операционного контроля качества производства вида строительных работ;

принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ

приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;

ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ

организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ

разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке

организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства

подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.

обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза

организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складуемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада

контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ

составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов

ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования

выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования

организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;

обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования

контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности

обеспечения в исправности подъездных путей

организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад;

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы и является частью профессионального модуля ПМ.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства».

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: концентрированная

Объем практики составляет 180 часов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
6 семестр		180
Тема 1	Проект производства работ	72
	<i>Виды работ:</i>	
1	Проведение вводного инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой.	8
2	Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	8
3	Разработка карт технологических и трудовых процессов.	8
4	Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана.	8
5	Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.	16
6	Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.	24
Тема 4	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	64
	<i>Виды работ:</i>	
1	Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	16
2	Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ.	8
3	Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.	16
4	Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том	8

		числе отделочным работам.	
	5	Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.	8
	6	Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.	8
Тема 5	Ведение работ по складскому хозяйству		42
	Виды работ:		
	1	Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений.	16
	2	Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам.	8
	3	Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	8
	4	Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	8
	5	Оформление отчета	2
Дифференцированный зачет			2
Итого			180

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Гусев, Н. И. Технология строительных процессов: организационные основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Гусев, М. В. Кочеткова, В. И. Логанина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19508-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
3. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565812>
4. Учет и контроль технологических процессов в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16411-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

4.2. Дополнительная литература

1. Технология и организация строительного производства : методические указания / составители И. А. Потехин [и др.]. — Воронеж : ВГТУ, 2024. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417422>
2. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04938-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
3. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569046> (дата обращения: 13.02.2025).
4. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;
- приложения

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: экран, проектор, компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение)	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; AutoCAD 2009-2011 Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г. Программные продукты Autodesk 2013-2017 Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Строительная компания Жупиков»	392519, Тамбовская область, Тамбовский район, деревня Красненькая, Совхозная ул., стр. 210 ОГРН 1166820050341 ИНН 6829117523 КПП 682001001
2.	Общество с ограниченной ответственностью СК "ПРОМЕТЕЙ"	392027, Тамбовская область, г Тамбов, Мичуринская ул, д. 213в, офис 2 ОГРН 1206800003508 ИНН 6829155134 КПП 682901001
3.	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»	392018, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 89А ОГРН 1026801220775 ИНН 6832008115 КПП 683201001

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	4

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства	Зач01
Знать технологические процессы производства строительно-монтажных работ	Зач01.
Знать основы проектирования производства работ	Зач01
Знать основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ	Зач01
Знать методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах	Зач01.
Знать методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Зач01
Знать средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства	Зач01
Знать методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика	Зач01.
Знать принципы и методы проектирования строительных генеральных планов	Зач01
Знать порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ	Зач01
Знать требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Зач01.
Знать порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения	Зач01
Знать программы для разработки проекта производства работ в строительстве	Зач01
Знать требования нормативных технических документов к со-	Зач01.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ставу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	
Знать обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов	Зач01
Знать средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);	Зач01
Знать форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	Зач01.
Знать требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства	Зач01
Знать виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы	Зач01.
Знать виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	Зач01.
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ	Зач01
Знать нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов	Зач01
Знать типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий	Зач01.
Знать основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения	Зач01
Знать методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные	Зач01
Знать технологические и технические решения в области производства строительных работ	Зач01.
Знать требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скры-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
рых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств	
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	Зач01
Знать средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);	Зач01.
Знать форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве	Зач01
Знать основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;	Зач01
Знать методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;	Зач01.
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ	Зач01.
Знать методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов	Зач01
Знать схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ	Зач01
Знать требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ	Зач01.
Знать методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ	Зач01
Знать правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов	Зач01
Знать виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;	Зач01.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.	Зач01
Знать требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ	Зач01
Знать форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	Зач01.
Знать требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	Зач01
Знать вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения	Зач01
Знать геодезические приборы и инструменты	Зач01.
Знать требования к выполнению съемки зданий	Зач01
Знать виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства	Зач01
Знать методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов	Зач01.
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ	Зач01
Знать виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий	Зач01
Знать состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Зач01.
Знать номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ	Зач01.
Знать методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строитель-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ных работ, требованиям нормативных технических документов;	
Знать порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;	Зач01
Знать стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01.
Знать правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;	Зач01
Знать правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Знать требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;	Зач01.
Знать правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Знать правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Знать требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;	Зач01.
Знать нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов	Зач01
Знать порядок действий при возникновении возгорания, залитов и других чрезвычайных ситуаций;	Зач01
Знать методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств	Зач01.
Уметь читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	Зач01
Уметь применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства	Зач01
Уметь определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,	Зач01.
Уметь разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	Зач01
Уметь применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них	Зач01
Уметь использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах	Зач01.
Уметь разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе	Зач01
Уметь разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)	Зач01.
Уметь выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов	Зач01
Уметь определять и обозначать на СГП границы опасных зон	Зач01
определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;	Зач01.
Уметь определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Зач01
Уметь оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий	Зач01
Уметь читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ	Зач01.
Уметь осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства	Зач01
Уметь представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде	Зач01
Уметь осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ	Зач01.
Уметь читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	Зач01
Уметь осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;	Зач01
Уметь осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)	Зач01.
Уметь распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	Зач01
Уметь проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	Зач01
Уметь определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	Зач01.
Уметь осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ	Зач01
Уметь определять объемы выполняемых строительных работ	Зач01
Уметь рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;	Зач01.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	Зач01
Уметь обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией	Зач01
Уметь формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе	Зач01.
Уметь осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)	Зач01
Уметь проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	Зач01
Уметь проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Зач01.
Уметь использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительномонтажных работ необходимыми ресурсами	Зач01
Уметь анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Зач01
Уметь определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Зач01.
Уметь оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ	Зач01
Уметь осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);	Зач01
Уметь осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)	Зач01.
Уметь представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строи-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
тельства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде	
Уметь проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ	Зач01
Уметь осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства	Зач01.
Уметь выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности	Зач01
Уметь выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства	Зач01
Уметь осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений	Зач01.
Уметь размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складироваемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;	Зач01
Уметь проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации	Зач01
Уметь классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам	Зач01.
Уметь формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе	Зач01
Уметь работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения	Зач01
Уметь применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01.
Уметь пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования	Зач01
Уметь организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности	Зач01
Уметь разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе	Зач01.
Уметь пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов;	Зач01
Иметь практический опыт сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ресурсов) и технологии производства строительных работ	
Иметь практический опыт анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании	Зач01.
Иметь практический опыт определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах	Зач01
Иметь практический опыт составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ	Зач01
Иметь практический опыт разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	Зач01.
Иметь практический опыт подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ	Зач01
Иметь практический опыт ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства	Зач01.
Иметь практический опыт подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;	Зач01
Иметь практический опыт определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки	Зач01
Иметь практический опыт организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства	Зач01.
Иметь практический опыт определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах	Зач01
Иметь практический опыт оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии	Зач01.
Иметь практический опыт контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт мониторинга хода выполнения стро-	Зач01.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;	
Иметь практический опыт контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Зач01
Иметь практический опыт осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ	Зач01
Иметь практический опыт формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов	Зач01.
Иметь практический опыт операционного контроля качества производства вида строительных работ;	Зач01
Иметь практический опыт принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;	Зач01.
Иметь практический опыт ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ	Зач01.
Иметь практический опыт разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке	Зач01
Иметь практический опыт организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.	Зач01.
Иметь практический опыт обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза	Зач01
Иметь практический опыт организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складуруемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада	Зач01
Иметь практический опыт контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	Зач01.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Иметь практический опыт составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов	Зач01
Иметь практический опыт ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Иметь практический опыт выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; Иметь практический опыт оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01.
Иметь практический опыт организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; Иметь практический опыт подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования	Зач01
Иметь практический опыт контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности	Зач01.
Иметь практический опыт обеспечения в исправности подъездных путей	Зач01
Иметь практический опыт организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад;	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Принципы построения системы качества в строительномонтажных организациях.
2. Как организован контроль качества в строительных организациях, где отсутствует система качества?
3. Назовите три уровня контроля качества в строительстве.
4. Какова структура внутреннего контроля?.
5. Назовите основные виды производственного контроля.
6. Кто осуществляет внутренний, а кто внешний контроль качества?
7. Входной контроль, его составляющие.
8. Как организован контроль качества проектной документации?
9. Что является результатом проверки проекта строительной организацией?

10. Операционный контроль, объекты его проверки.
11. Кто проводит операционный контроль? Кто за него отвечает?
12. Как и когда проводится приёмочный контроль?
13. Система внешнего контроля за качеством строительства.
14. Какая исполнительная документация ведётся на объекте?
15. Как ведётся общий журнал работ?
16. На какие виды работ ведутся специальные журналы?
17. Какие акты составляются в ходе контроля качества строительства?
18. Что представляют собой акты на скрытые работы?
19. Кто подписывает акты на скрытые работы?
20. В каких случаях и для чего составляются исполнительные схемы?
21. Кто подписывает акты?

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**УП.02.01 Учебная практика (Организация и управление
технологическими процессами на объектах капитального строитель-
ства**

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий
и сооружений

Квалификация: техник

Составитель:

преподаватель
должность

подпись

И.Е.Горюшинская
инициалы, фамилия

**Директор
Многопрофильного
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов
инициалы, фамилия

Тамбов 2025 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации.

- 1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен: знать:
- требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства
- технологические процессы производства строительно-монтажных работ
- основы проектирования производства работ
- основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ
- методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах
- методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
- средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства
- методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика
- принципы и методы проектирования строительных генеральных планов
- порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
- порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения
- программы для разработки проекта производства работ в строительстве
- требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
- обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
- средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
- форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
- требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
- виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ
- технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы
- виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
- требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
- требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ

-
- нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов
 - типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий
 - основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения
 - методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные
 - технологические и технические решения в области производства строительных работ
 - требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств
 - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
 - средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
 - форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве
 - основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;
 - методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
 - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
 - требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
 - требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ
 - методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов
 - схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ
 - требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ
 - методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ
 - правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов
 - виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;
 - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
-

- требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ
- форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
- требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
- вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения
- требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;
- геодезические приборы и инструменты
- требования к выполнению съемки зданий
- виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства
- методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов
- требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ
- виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
- состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
- номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
- методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
- порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;
- стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;
- правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;

- правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов
- порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;
- методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;

уметь:

- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
- применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства
- определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,
- разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
- применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них
- использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах
- разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе
- разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
- разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)
- выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов
- определять и обозначать на СГП границы опасных зон
- определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;
- определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
- оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий
- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ
- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
- представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

- осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ
- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
- осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)
- распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ
- проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
- определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
- осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ
- определять объемы выполняемых строительных работ
- рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;
- проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией
- формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
- проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
- проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
- использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами
- анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
- определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
- оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ

- осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);
 - осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)
 - представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде
 - проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ
 - осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства
 - выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности
 - выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства
 - осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений
 - размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;
 - проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации
 - классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам
 - формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе
 - работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения
 - применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
 - пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования
 - организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности
 - разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе
 - пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов;
- иметь практический опыт:
- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ
 - анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании

-
- определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах
 - составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ
 - разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
 - подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ
 - сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ
 - ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства
 - подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
 - определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
 - организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
 - определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах
 - оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
 - входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии
 - контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
 - контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
 - мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;
 - контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
 - осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ
 - формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов
 - операционного контроля качества производства вида строительных работ;
 - принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ
 - приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;
 - ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ
 - организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда
 - обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ
-

- разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке
- организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства
- подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.
- обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза
- организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада
- контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
- составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов
- ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;
- обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования
- контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности
- обеспечения в исправности подъездных путей
- организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад.

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы и является частью профессионального модуля ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная.

Способ проведения практики: рассредоточенная

Объем практики составляет 36 часов

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
5 семестр		10
Тема 1	Разработка элементов технологической карты на производство вертикальной планировки площадки	10
	<i>Виды работ:</i>	
	1. Инструктаж по технике безопасности. Определение чёрных отметок. Определение средней планируемой отметки.	2
	2. Определение красных отметок. Определение рабочих отметок	2
	3. Построение линии нулевых работ. Определение объёмов земельных работ.	2
	4. Определение средней дальности перемещения грунта	2
	5. Оформление заданной комплексной работы	2
6 семестр		26
Тема 2	Составление сметной документации. Составление таблицы работ и ресурсов для разработки сетевого графика производства работ.	24
	<i>Виды работ:</i>	
	1 Инструктаж по технике безопасности, выдача задания, ознакомление с порядком проведения расчетов	2
	2 Спецификация сборных элементов	2
	3 Ведомость объёмов работ	4
	4 Составление локальной сметы на общестроительные работы базисно – индексным методом	4
	5 Составление объектной сметы	2
	6 Составление сводного сметного расчета стоимости строительства	4
	7 Составление таблицы работ и ресурсов сетевого графика производства работ.	2
	8 Оформление заданной комплексной работы	4
Дифференцированный зачет		2
Итого		36

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Гусев, Н. И. Технология строительных процессов: организационные основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Гусев, М. В. Кочеткова, В. И. Логанина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19508-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/556556>.
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/562262>.
3. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/565812>.
4. Учет и контроль технологических процессов в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16411-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/566691>.

4.2. Дополнительная литература

1. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 648 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13821-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496618>
2. Основы строительного производства [Электронный ресурс]: курс лекций/ Ю.Н. Казаков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63636.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59122.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Зарегистрированы Минюстом России 9 августа 2001 № 2862.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;
- приложения.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Мастерская каменных работ (ауд. 10/Щ)	Мебель: учебная мебель Оборудование: наглядные пособия, инструмент для каменных работ, наборы сит, металлические растворные ящики.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Мастерская отделочных работ (ауд. 10/Щ)	Мебель: учебная мебель Оборудование: наглядные пособия, инструмент для облицовочных работ, наборы сит, металлические растворные ящики.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Мастерская плотнично - столярных работ (ауд. 12/Щ)	Оборудование: наглядные пособия, комбинированный деревообрабатывающий станок, комбинированная ленточно-дисковая шлифовальная машина, торцово-усовочная пила, пылесос для сбора стружки и древесной пыли.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Полигон «Геодезический» (лит. Щ)	Земельный участок, площадью 2898,0 м ² : Право оперативного управления зарегистрировано в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 09 июня 2008 года записью регистрации 68-68-01/020/2008-971, о чем 11 июня 2008 года Управлением Федеральной регистрационной службы по Тамбовской области выдано свидетельство о государственной регистрации права серии 68-АА № 805742	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Кабинет «Технологии и организации строительных процессов» (ауд. 205 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	6

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;	Зач01
Знать требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;	Зач01
Знать технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;	Зач01
Знать технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;	Зач01
Знать технологии катодной защиты объектов;	Зач01
Знать содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;	Зач01
Знать методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;	Зач01
Знать правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;	Зач01
Знать требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;	Зач01
Знать методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;	Зач01
Знать требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;	Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;	Зач01
Знать требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;	Зач01
Знать методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;	Зач01
Знать технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;	Зач01
Знать особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;	Зач01
Знать нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;	Зач01
Знать правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;	Зач01
Знать порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные)	Зач01
Знать схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;	Зач01
Знать рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;	Зач01
Знать правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;	Зач01
Знать современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;	Зач01
Знать правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;	Зач01
Знать порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;	Зач01
Знать методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;	Зач01
Знать методы профилактики дефектов систем защитных покры-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
тий;	
Знать перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;	Зач01
Знать основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;	Зач01
Знать состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления;	Зач01
Уметь читать проектно-технологическую документацию;	Зач01
Уметь осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;	Зач01
Уметь осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;	Зач01
Уметь осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);	Зач01
Уметь осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;	Зач01
Уметь обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;	Зач01
Уметь формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;	Зач01
Уметь распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;	Зач01
Уметь проводить обмерные работы;	Зач01
Уметь определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;	Зач01
Уметь осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);	Зач01
Уметь распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;	Зач01
Уметь определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;	Зач01
Уметь осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);	Зач01
Уметь калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;	Зач01
Уметь определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;	Зач01
Уметь оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов;	Зач01
Иметь практический опыт сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании	Зач01
Иметь практический опыт определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах	Зач01
Иметь практический опыт составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ	Зач01
Иметь практический опыт разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ	Зач01
Иметь практический опыт ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;	Зач01
Иметь практический опыт определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Иметь практический опыт организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах	Зач01
Иметь практический опыт оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии	Зач01
Иметь практический опыт контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;	Зач01
Иметь практический опыт контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Зач01
Иметь практический опыт осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ	Зач01
Иметь практический опыт формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов	Зач01
Иметь практический опыт операционного контроля качества производства вида строительных работ;	Зач01
Иметь практический опыт принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;	Зач01
Иметь практический опыт ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Иметь практический опыт разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке	Зач01
Иметь практический опыт организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза	Зач01
Иметь практический опыт организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складуемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада	Зач01
Иметь практический опыт контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов	Зач01
Иметь практический опыт ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Иметь практический опыт выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; Иметь практический опыт оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов.	Зач01
Иметь практический опыт организации проверки фактического наличия строительных и вспом. материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность на складе.	Зач01
Иметь практический опыт подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования	Зач01
Иметь практический опыт контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске мат. ценностей	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения в исправности подъездных путей;	Зач01
Иметь практический опыт организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад.	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Что такое прямые затраты?
2. Что такое накладные расходы?
3. Из чего состоит сметная себестоимость?
4. Сметная стоимость строительства – это _____
5. Чем отличаются сборные железобетонные конструкции от монолитных?
6. Каким методом была определена сметная стоимость строительства?
7. Опиши последовательность основных работ строительства данного объекта?
8. Что такое черные отметки?
9. Для чего выполняют планировку участка?

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы. _____

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПП.03.01 Производственная практика (Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий)

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

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: _____ *техник* _____

Составитель:

должность

подпись

И.А. Трунов

инициалы, фамилия

**Директор
Многопрофильного
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонте и реконструкции зданий;
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов;
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства;
ПК 3.4	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции

Код компетенции	Формулировка компетенции
	зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.

1.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:
знать:

- требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства;
- основы организации строительного производства;
- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;
- основы документооборота и документооборота;
- требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;
- правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации;
- требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями;
- требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства;
- требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ;
- методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ;
- основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;
- требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ;
- порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации;
- порядок ведения исполнительной документации в строительной организации
- основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;
- средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации;
- средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации;
- структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов;
- структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах;
- основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных

- расчетов в строительстве;
- требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам;
 - классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование;
 - методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве;
 - методики разработки сметной документации;
 - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве;
 - состав и порядок оформления сметной документации;
 - порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;
 - методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов;
 - требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций;
 - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве;
 - основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;
 - основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;
 - основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры;
 - методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве;
 - основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве;
 - методики разработки сметной документации;
 - состав и порядок оформления сметной документации;
 - порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;
 - методы определения сметной стоимости;
 - порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат;
 - требования нормативных правовых актов в области градостроительства;
 - требования нормативных технических и руководящих документов в области; сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
 - состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля;
 - основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;
 - состав и требования к оформлению комплекта документации строительной

организации на заключительном этапе строительства;

- гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве;
- требования нормативных правовых актов в области градостроительства;
- требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией;
- состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля;
- основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;
- состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
- гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве;

уметь:

- читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ;
- проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;
- разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ;
- осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части;
- применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;
- применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;
- осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций;
- оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ;
- оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ;
- использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов;
- использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов;
- применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;
- составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ;

- распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками;
- выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ;
- выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
- заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;
- выбирать методы определения сметной стоимости;
- разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами;
- комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами;
- применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;
- применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;
- выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ;
- выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
- заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;
- применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат;
- калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации;
- определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации;
- калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ;
- определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ;
- определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов;
- применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ;
- оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля;
- составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования;
- составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства;
- оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией;

иметь практический опыт:

- планирования производства этапа видов строительных работ;
- комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства;
- комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации;
- внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию;
- мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;
- подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ;
- ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ;
- ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ;
- составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты;
- расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства;
- разработки сметных расчетов объектов капитального строительства;
- анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;
- составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования;
- составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы;
- подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги;
- расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат;
- расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ;
- определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ;
- подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации;
- подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;

- подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы и является частью профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: концентрированная.

Объем практики составляет 144 часа.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
7 семестр		144
Тема 1	Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка.	6
	Виды работ:	
1	Проведение вводного инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия	2
2	Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера участка.	2
3	Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями начальника участка.	2
Тема 2	Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией.	54
	Виды работ:	
1	Проанализировать процесс оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов.	4
2	Оценить оплату труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих.	4
3	Рассмотреть организационно – техническую подготовку строительства.	4
4	Оценить организацию делопроизводства в строительной организации.	4
5	Рассмотреть использование сметных нормативов в строительной организации.	4
6	Дать характеристику строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту.	4
7	Рассмотреть расчет элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработку сметных расчетов объектов капитального строительства.	4
8	Рассмотреть составление калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы.	6
9	Рассмотреть составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования.	4
10	Провести анализ локальных смет и локальных сметных расчетов.	6
11	Рассмотреть характеристику объектной сметы и сводного сметного расчета.	6
12	Рассмотреть программное оснащение строительной ор-	4

		ганизации для автоматизированной разработки сметной документации.	
Тема 3	Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений.		16
	Виды работ:		
	1	Оценить организацию контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте.	4
	2	Проанализировать отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке.	4
	3	Рассмотреть организацию контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ.	4
	4	Рассмотреть осуществление учета выполнения работ строительной организацией.	4
Тема 4	Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.		34
	1	Рассмотреть мероприятия по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке строительно-монтажных работ.	4
	2	Рассмотреть в мероприятия по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.	4
	3	Рассмотреть мероприятия по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.	4
	4	Рассмотреть мероприятия по контролю качества выполняемых работ.	4
	5	Рассмотреть мероприятия по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ.	4
	6	Рассмотреть мероприятия текущего содержания и реконструкции строительных объектов	4
	7	Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта).	6
	8	Оценить состав комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию.	4
Тема 5	Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда.		32

	1	Оценить охрану труда на строительной площадке.	4
	2	Рассмотреть порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации	4
	3	Оценить подготовку рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ.	4
	4	Рассмотреть порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ.	4
	5	Проанализировать обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности.	4
	6	Изучить информацию о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда.	4
	7	Рассмотреть разработку мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний	4
	8	Оценить мероприятия по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации).	4
Дифференцированный зачет			2
Итого			144

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04938-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/539106>

2. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10320-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542045>

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 648 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14397-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/543897>

4.2. Дополнительная литература

1. Сизов В.Д. Организация, планирование инженерных систем. Управление их производством : учебное пособие / Сизов В.Д., Станецкая Ю.А.. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 352 с. — ISBN 978-985-06-3317-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/120008.html>

2. Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/543857>

3. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542038>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы), приложения.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Технологии и организации строительных процессов» (ауд. 204 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Оптический нивелир, Теодолит, Коллекции магматических пород, метаморфических горных пород, Шкала твердости минералов.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 AutoCAD 2009-2011 Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г. Программные продукты Autodesk 2013-2017 Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ЖУПИКОВ"	392519, Тамбовская область, Тамбовский район, деревня Красненькая, Совхозная ул., стр. 210
2.	Общество с ограниченной ответственностью ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект» 392018, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 89А
3.	Общество с ограниченной ответственностью ООО"СПЕЦМОНТАЖ-СТРОЙ"	392036, Тамбовская область, д. Крутые Выселки, м-н Солнечный, Придорожная 1

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач03	Дифференцированный зачет	7

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства;	Зач03
Знать основы организации строительного производства;	Зач03
Знать состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;	Зач03
Знать основы документооборота и документооборота;	Зач03
Знать требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;	Зач03
Знать правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации;	Зач03
Знать требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями;	Зач03
Знать требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов	Зач03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
капитального строительства;	
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ;	Зач03
Знать методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ;	Зач03
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;	Зач03
Знать требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ;	Зач03
Знать порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации;	Зач03
Знать порядок ведения исполнительной документации в строительной организации;	Зач03
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;	Зач03
Знать средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации;	Зач03
Знать структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов;	Зач03
Знать структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах;	Зач03
Знать основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;	Зач03
Знать требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам;	Зач03
Знать классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование;	Зач03
Знать методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве;	Зач03
Знать методики разработки сметной документации;	Зач03
Знать нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве;	Зач03
Знать состав и порядок оформления сметной документации;	Зач03
Знать порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;	Зач03
Знать методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов;	Зач03
Знать требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций;	Зач03
Знать нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве;	Зач03
Знать основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;	Зач03
Знать основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;	Зач03
Знать основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры;	Зач03
Знать методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве;	Зач03
Знать основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве;	Зач03
Знать методики разработки сметной документации;	Зач03
Знать состав и порядок оформления сметной документации;	Зач03
Знать порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объ-	Зач03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;	
Знать методы определения сметной стоимости;	Зач03
Знать порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат;	Зач03
Знать требования нормативных правовых актов в области градостроительства;	Зач03
Знать требования нормативных технических и руководящих документов в области; сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Зач03
Знать состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля;	Зач03
Знать основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;	Зач03
Знать состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;	Зач03
Знать гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве;	Зач03
Уметь читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ;	Зач03
Уметь проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;	Зач03
Уметь разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ;	Зач03
Уметь осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части;	Зач03
Уметь применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;	Зач03
Уметь применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;	Зач03
Уметь осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций;	Зач03
Уметь оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ;	Зач03
Уметь оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ;	Зач03
Уметь использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов;	Зач03
Уметь использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов;	Зач03
Уметь применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;	Зач03
Уметь составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ;	Зач03
Уметь распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками;	Зач03
Уметь выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ;	Зач03
Уметь выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов;	Зач03
Уметь заполнять формы сметной документации для обоснования и подтвер-	Зач03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;	
Уметь выбирать методы определения сметной стоимости;	Зач03
Уметь разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами;	Зач03
Уметь комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами;	Зач03
Уметь применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;	Зач03
Уметь применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;	Зач03
Уметь выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ;	Зач03
Уметь выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов;	Зач03
Уметь заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;	Зач03
Уметь применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат;	Зач03
Уметь калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации;	Зач03
Уметь определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации;	Зач03
Уметь калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ;	Зач03
Уметь определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ;	Зач03
Уметь определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов;	Зач03
Уметь применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ;	Зач03
Уметь оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля;	Зач03
Уметь составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ при установке технологического оборудования;	Зач03
Уметь составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства;	Зач03
Уметь оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией;	Зач03
Иметь практический опыт планирования производства этапа видов строительных работ;	Зач03
Иметь практический опыт комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства;	Зач03
Иметь практический опыт комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации;	Зач03
Иметь практический опыт внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию;	Зач03
Иметь практический опыт мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;	Зач03
Иметь практический опыт подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ;	Зач03
Иметь практический опыт ознакомления с проектной, рабочей и организаци-	Зач03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
онно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ;	
Иметь практический опыт ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ;	Зач03
Иметь практический опыт составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты;	Зач03
Иметь практический опыт расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства;	Зач03
Иметь практический опыт разработки сметных расчетов объектов капитального строительства;	Зач03
Иметь практический опыт анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;	Зач03
Иметь практический опыт составления калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования;	Зач03
Иметь практический опыт составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы;	Зач03
Иметь практический опыт подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги;	Зач03
Иметь практический опыт расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат;	Зач03
Иметь практический опыт расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ;	Зач03
Иметь практический опыт определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ;	Зач03
Иметь практический опыт подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации;	Зач03
Иметь практический опыт подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.	Зач03

Вопросы к защите отчета по практике Зач03

1. Понятие организации (предприятия) его внешняя и внутренняя среда ?
2. Понятие организационной структуры предприятия?
3. Типы организационных структур, их достоинства и недостатки?
4. Виды методов управления, особенности организационно - административного метода, направленность метода?
5. Виды методов управления, особенности экономического метода, направленность метода?
6. Виды методов управления, особенности социально-психологического, направленность метода?
7. Понятие контроля, этапы контроля их характеристика?
8. Понятие контроля, виды контроля их характеристика?
9. Понятие эффективный контроля, система контроля, воздействие контроля в строительстве?
10. Понятие тендера и организация подрядных торгов, виды подрядных торгов
11. Участники тендерных торгов, их характеристика

12. Методы оценки предложений oferентов, нормы правового регулирования подрядных торгов.
13. Структура подрядного договора его основные положения.
14. Формы организации труда рабочих. Научная организация рабочих мест.
15. Классификация затрат рабочего времени.
16. Показатели и резервы роста производительности труда.
17. Понятие производительности труда, методы измерения (выработка, трудоёмкость).
18. Расчет натуральных и стоимостных показателей производительности труда.
19. Основные нормативные и законодательные акты, действующее положение по оплате труда работников организации.
20. Формы стимулирования коллективов и отдельных работников.
21. Методы стимулирования коллективов и отдельных работников.
22. Правовое обеспечение системы управления персоналам.
23. Методы планирования деловой карьеры, управление служебно-профессиональным продвижением работников.
24. Нормативные документы определяющие права, обязанности и ответственность руководителей и работников.
25. Понятие, содержание и существенные условия трудового договора.
26. Виды трудового договора, испытательный срок, порядок приёма на работу.
27. Документы, необходимые при приёме на работу.
28. Изменение трудового договора: перевод, перемещение, перевод в связи с производственной необходимостью.
29. Понятие и виды рабочего времени, нормы и продолжительность рабочего времени.
30. Сокращённая продолжительность рабочего времени, неполное рабочее время, ненормированный рабочий режим.
31. Работа по совместительству, сверхурочные работы, понятие и виды времени отдыха.
32. Продолжительность отпуска, отпуск без сохранения заработной платы, дополнительный оплачиваемый отпуск.
33. Система оплаты труда и стимулирующие выплаты, удержания из заработной платы.
34. Понятие административного права и ответственности, понятие трудовой дисциплины.
35. Понятие дисциплины труда, способы обеспечения дисциплины труда.
36. Понятие и виды административных наказаний, процедура рассмотрения дел об административных правонарушениях.
37. Понятие трудовых споров, причины возникновения трудовых споров.
38. Понятие коллективных трудовых споров.
39. Органы по урегулированию коллективных трудовых споров.
40. Проведение инструктажа по охране труда и техники безопасности.
41. Разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма.
42. Безопасность труда при выполнении монтажных работ?
43. Основные вредные факторы при выполнении монтажных работ?
44. Требования безопасности к выполнениям малярных работ?
45. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении штукатурных работ?
46. Безопасность труда при выполнении гидроизоляционных работ?
47. Опасные и особо опасные виды работ. Порядок их оформления?
48. Требования безопасности при складировании грузов?
49. Безопасная эксплуатация зданий и сооружений
50. Способы средств тушения пожаров?
51. Опасные и вредные факторы при разборке и демонтаже зданий и сооружений
52. Порядок расследования и учета легкого и тяжелого несчастного случая
53. Основные причины производственного травматизма в строительной отрасли.

- 54. Оказание первой помощи при поражении электрическим током?
- 55. Оказание первой помощи при поражении ожогах и обморожениях ?
- 56. Оказание первой помощи при поражении отравлениях?
- 57. Основы пожарной безопасности объекта.
- 58. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- 59. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.
- 60. Организация производственной санитарии и гигиены.

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Технического колледжа
«27» января 2025 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.03.01 Учебная практика (Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий)

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий

и сооружений

Квалификация: техник

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

И.Е.Горюшинская

инициалы, фамилия

Директор
Многопрофильного
колледжа

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонте и реконструкции зданий
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.
ПК 3.4	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Знать:

требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства

основы организации строительного производства

состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве

основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства

правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации

требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ

основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ

порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации

порядок ведения исполнительной документации в строительной организации

основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов

структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах

основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве

требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам

классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование

методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве

методики разработки сметной документации

нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве

состав и порядок оформления сметной документации

порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;

методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов

требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций

нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве

основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;

основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;

основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры

методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве

основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве

методики разработки сметной документации

состав и порядок оформления сметной документации

порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат

методы определения сметной стоимости

порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат

требования нормативных правовых актов в области градостроительства;

требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля

основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;

состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;

гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве

Уметь:

читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков

разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ

осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части

применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства

применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства

осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций

оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ

оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ

использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов

использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов

применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;

составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ

распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками

выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ

выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов

заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы

выбирать методы определения сметной стоимости

разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами

комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами

применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов

применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации

выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ

выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов

заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы

применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат

калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации

определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации

калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ

определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ

определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов

применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ

оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля

составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования

составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства

оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

Владеть навыками:

планирования производства этапа видов строительных работ

комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства

комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию

мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства

подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ

ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.

составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты

расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства

разработки сметных расчетов объектов капитального строительства

анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;

составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования

составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы

подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги

расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат

расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ

определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ

подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации

подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком

требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;

подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы и является частью профессионального модуля ПМ.03 «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий»

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная.

Способ проведения практики: рассредоточенная.

Объем практики составляет 36 часов

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
8 семестр		36
Тема 1	Планирование деятельности структурных подразделений	7
	<i>Виды работ:</i>	
	1 Инструктаж по технике безопасности Планирование последовательности выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов	2
	2 Рассмотреть организационно – структурную схему строительной организации, права и обязанности мастера, прораба и начальника участка. Оценить внешнюю среду объекта. Оформление заявок обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами	2
	3 Оформление заявок обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами	2
	4 Оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев	1
Тема 2	Обеспечение деятельности структурных подразделений	18
	<i>Виды работ:</i>	
	1 Инструктаж по технике безопасности	1
	2 Изучение нормативно – технической документацией на строительство объекта.	2
	3 Порядок проведения изыскательских работ	2
	4 Деление фронта работ на захватки и делянки	2
	5 Организация выполнения работ в соответствии с графиком и сроками производства работ	1
	6 Обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, защитными средствами	1
	7 Организация подготовительных работ на участке	1
	8 Составление локальной сметы базисно-индексным методом в автоматизированной сметной программе.	6
	9 Способы контроля деятельности структурных подразделений. Организация оперативного учета выполнения производственных заданий	2
Тема 4	Обеспечение соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	9
	<i>Виды работ:</i>	

	1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте в объеме инструкций с записью в журнале инструктажа. Использование в работе основных нормативных правовых актов по охране труда и охране окружающей среды	2
	2	Анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	1
	3	Обеспечение соблюдения рабочими требований охраны труда и техники безопасности на рабочих местах	2
	4	Проведение аттестации рабочих мест	1
	5	Разработка и осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма	2
	6	Осуществление надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке	1
Дифференцированный зачет			2
Итого			36

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10320-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542045> — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542045>

2. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 648 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14397-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/543897> — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/543897>

1.1. Дополнительная литература

1. Сизов В.Д. Организация, планирование инженерных систем. Управление их производством : учебное пособие / Сизов В.Д., Станецкая Ю.А.. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 352 с. — ISBN 978-985-06-3317-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120008.html> — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/120008.html>

2. Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/543857> — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/543857>

3. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542038> — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542038>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;
- приложения.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Проектирования зданий и сооружений» (ауд. 108 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 AutoCAD 2009-2011 Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г. Программные продукты Autodesk 2013-2017 Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011
Кабинет «Технологии и организации строительных процессов» (ауд. 205 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	8

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства	Зач01
Знать основы организации строительного производства	
Знать состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве	
Знать основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации	
Знать требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями	
Знать требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства	
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ	
Знать методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ	
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной доку-	

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ментации в строительстве	
Знать требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ	
Знать порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации	
Знать порядок ведения исполнительной документации в строительной организации	
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	
Знать средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	
Знать средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	
Знать структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов	
Знать структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах	
Знать основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве	
Знать требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам	
Знать классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование	
Знать методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве	
Знать методики разработки сметной документации	
Знать нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве	
Знать состав и порядок оформления сметной документации	
Знать порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;	
Знать методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов	
Знать требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций	
Знать нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строи-	

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
тельстве	
Знать основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;	
Знать основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;	
Знать основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры	
Знать методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве	
Знать основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве	
Знать методики разработки сметной документации	
Знать состав и порядок оформления сметной документации	
Знать порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат	
Знать методы определения сметной стоимости	
Знать порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат	
Знать требования нормативных правовых актов в области градостроительства;	
Знать требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	
Знать состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля	
Знать основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;	
Знать состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;	
Знать гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве	
Знать требования нормативных правовых актов в области градостроительства	
Знать требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	
Знать состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля	
Знать основные документальные и инструментальные методы строительного контроля	
Знать состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;	

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве	
уметь читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	Зач01
уметь проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков	
уметь разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ	
уметь осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	
уметь применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	
уметь применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	
уметь осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций	
уметь оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ	
уметь оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ	
уметь использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов	
уметь использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов	
уметь применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;	
уметь составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ	
уметь распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками	
уметь выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ	
уметь выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов	

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
уметь заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы	
уметь выбирать методы определения сметной стоимости	
уметь разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами	
уметь комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами	
уметь применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов	
уметь применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации	
уметь выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ	
уметь выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов	
уметь заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы	
уметь применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат	
уметь калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации	
уметь определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации	
уметь калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ	
уметь определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ	
уметь определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов	
уметь применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ	
уметь оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля	
уметь составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования	
уметь составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства	
уметь оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеть навыками планирования производства этапа видов строительных работ	Зач01
Владеть навыками комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства	
Владеть навыками комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации	
Владеть навыками внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию	
Владеть навыками мониторинга хода выполнения строительных работ и выявления отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства	
Владеть навыками подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ	
Владеть навыками ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	
Владеть навыками ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.	
Владеть навыками составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты	
Владеть навыками расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства	
Владеть навыками разработки сметных расчетов объектов капитального строительства	
Владеть навыками анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;	
Владеть навыками составления калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования	
Владеть навыками составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы	
Владеть навыками подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги	
Владеть навыками расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат	
Владеть навыками расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ	

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеть навыками определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ	
Владеть навыками подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации	
Владеть навыками подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Приёмы и методы управления структурными подразделениями.
2. Контроль деятельности структурных подразделений.
3. Общие принципы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ.
4. Объектный стройгенплан.
5. Календарный план и его разновидности.
6. Средний уровень управления на предприятии.
7. Планирование работы структурного подразделения.
8. Производственное планирование.
9. Виды строительных генеральных планов.
10. Организационные формы управления строительством.
11. Структура предприятия.
12. На что и на основании чего составляются локальные сметы?
13. Отличие локальных смет от объектных.
14. Затраты накладных расходов в сметной документации.
15. Состав прямых затрат в сметной стоимости строительства.
16. Работы, выполняющиеся до начала строительства.
17. Акты на скрытые работы.
18. Табель учета рабочего времени.
19. Наряды-допуски к выполнению строительных работ.
20. Затраты, определяющие стоимость объекта.
21. Методы подсчета сметной стоимости строительства.
22. Основной первичный производственный документ на строительном участке.
23. Внутренний контроль качества СМР.
24. Сметная прибыль.
25. Акт выполненных работ.
26. Способы контроля за качеством СМР.
27. Исполнительная техническая документация на строящемся объекте.
28. Ответственные лица за ведение исполнительной документации.
29. Организация рабочего места
30. Деление фронта работ.

31. Принципы планирования.
32. Функции Заказчика в период строительства.
33. Условия повышения квалификационного разряда.
34. Инструктажи по технике безопасности.
35. Основные нормативные документы по охране труда и охране окружающей среды.
36. Обеспечение соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
37. Разработка и осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма, надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке.
38. Инженерные решения по технике безопасности при использовании строительных машин и оборудования.
39. Первая помощь при падении с высоты.
40. Аттестация рабочих мест.

Практические задания к защите отчета по практике Зач01

1. По заданию организовать рабочее место, составить номенклатуру работ, определить последовательность работ - земляные работы.
2. По заданию организовать рабочее место, составить номенклатуру работ, определить последовательность работ - устройство фундаментов.
3. По заданию организовать рабочее место, составить номенклатуру работ, определить последовательность работ - монтаж железобетонных конструкций сборных.
4. По заданию организовать рабочее место, составить номенклатуру работ, определить последовательность работ:- устройство монолитных конструкций.
5. По заданию организовать рабочее место, составить номенклатуру работ, определить последовательность работ- кирпичная кладка стен.
6. По заданию организовать рабочее место, составить номенклатуру работ, разработать мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве работ- устройство кровли.

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПП.04.01 Производственная практика (Организация

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

работ при эксплуатации зданий и сооружений)

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий

и сооружений

Квалификация: техник

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

И.Е. Горюшинская

инициалы, фамилия

**Директор
Многопрофильного
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.
ПМ 4.5	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПМ 4.6	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.

1.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;
- обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;
- допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений;
- требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий;
- допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду;
- требования по энергосбережению;
- требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий;
- организация и планирование текущего ремонта;
- нормативы продолжительности текущего ремонта;
- перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам;
- периодичность работ текущего и капитального ремонтов;
- оценку качества ремонтно-строительных работ;
- методы и технологию проведения ремонтных работ;
- источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования;
- методы визуального и инструментального обследования;
- правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;
- правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений;
- физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов;
- требования к поверке применяемых инструментов и приборов;
- методы строительной механики и сопротивление материалов;
- методы строительной механики и сопротивление материалов;
- физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей;
- технологию и методику проведения обследования инженерных систем;
- требования к проверке применяемых инструментов и приборов;
- методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей;
- нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения;
- требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок;
- дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения;
- технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий;

- документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;
- порядок подготовки проектной документации по благоустройству;
- технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи;
- специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями;
- современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории;
- средства малой механизации, используемые для уборки территории требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии.

уметь:

- оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений;
- читать техническую и исполнительную документацию по объекту;
- проводить осмотры зданий и сооружений;
- проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;
- анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений;
- формировать графики проверки работы противопожарных систем;
- оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;
- применять первичные средства пожаротушения;
- составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;
- организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;
- проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт;
- порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт;
- составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;
- планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;
- осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта;
- определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;
- оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;
- подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту;
- формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций;
- отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования;
- проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
- проводить обмерные работы;
- проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения;
- выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружений;

- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
- готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования;
- определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров;
- составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству;
- организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов;
- вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения в текущие документы;
- применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома;
- оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме;
- конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме;
- использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями;
- применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией.

Владеть навыками:

- проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;
- контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
- разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключая угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения);
- разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду;
- разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;
- разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации;
- разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
- проведения текущего ремонта;
- участия в проведении капитального ремонта;
- контроля качества ремонтных работ;
- проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений;
- расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов;
- оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений;
- определения фактического технического состояния инженерных сетей;
- количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей;
- составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей;
- планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации;
- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;

- подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения;
- контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием;
- осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству;
- осуществления сдачи и приемки выполненных работ.

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы и является частью профессионального модуля ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: концентрированная.

Объем практики составляет 108 часов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ			Количество часов
8 семестр			108
1.	Проведение вводного инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия		10
2.	Общие сведения об организации (предприятии) Знакомство с предприятием, режимом его работы. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Знакомство с историей предприятия (организации).		10
3.	Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий;		10
4.	Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений;		10
5.	Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;		10
6.	Определение сроков службы элементов здания;		10
7.	Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту;		10
8.	Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;		10
9.	Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.		10
10	Работа с нормативной и отчетной документацией		16
Дифференцированный зачет			2
Итого:			108

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 142 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05356-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/515592>

2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/514326>

3. Новопашина, Н. А. Эксплуатация и реконструкция систем газоснабжения. Ч.1. Аварийно-диспетчерская служба : учебное пособие / Н. А. Новопашина, В. А. Едуков, Д. А. Едуков. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 174 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/111737.html>

4. Павлинова, И. И. Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18614-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/545158>.

4.2. Дополнительная литература

1. ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий.

2. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542046> (дата обращения: 22.02.2024).

3. Павлинова, И. И. Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18613-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/545157> (дата обращения: 28.02.2024).

4. Павлинова, И. И. Устройство систем водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09632-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/544273>.

5. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-02348-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/536711>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;
- приложения.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Эксплуатации зданий и сооружений» (ауд. 205 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Оптический нивелир, Теодолит, Коллекции магматических пород, метаморфических горных пород, Шкала твердости минералов.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	ООО СЗ «Компания Козерог»	г. Тамбов, ул. Монтажников, 9 К 10
2.	ООО «Навалта»	г. Тамбов, ул. Ягодная, 135

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	8

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;	Зач01
Знать обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации	Зач01
Знать допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений	Зач01
Знать требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий	Зач01
Знать допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду	Зач01
Знать требования по энергосбережению	Зач01
Знать требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий	Зач01
Знать организация и планирование текущего ремонта	Зач01
Знать нормативы продолжительности текущего ремонта	Зач01
Знать перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам, периодичность работ текущего и капитального ремонтов;	Зач01
Знать оценку качества ремонтно-строительных работ	Зач01
Знать методы и технологию проведения ремонтных работ	Зач01
Знать физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов	Зач01
Знать требования к поверке применяемых инструментов и приборов	Зач01
Знать методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей	Зач01
Знать нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состо-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знания элементов благоустройства и озеленения	
Знать дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения	Зач01
Знать технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий	Зач01
Знать документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории	Зач01
Знать технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи	Зач01
Знать современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории	Зач01
Знать средства малой механизации, используемые для уборки территории требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии	Зач01
Уметь оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций	Зач01
Уметь проводить осмотры зданий и сооружений	Зач01
Уметь читать техническую и исполнительную документацию по объекту	Зач01
Уметь формировать графики проверки работы противопожарных систем	Зач01
Уметь составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания	Зач01
Уметь анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений	Зач01
Уметь оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;	Зач01
Уметь составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта	Зач01
Уметь организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта	Зач01
Уметь проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт	Зач01
Уметь порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт	Зач01
Уметь применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Зач01
Уметь использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома	Зач01
Уметь конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме	Зач01
Уметь использовать специализированные программные прило-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
жения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями	
Уметь применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией	Зач01
Иметь практический опыт проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации	Зач01
Иметь практический опыт контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;	Зач01
Иметь практический опыт разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)	Зач01
Иметь практический опыт разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду	Зач01
Иметь практический опыт разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения	Зач01
Иметь практический опыт разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации	Зач01
Иметь практический опыт разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту	Зач01
Иметь практический опыт проведения текущего ремонта	Зач01
Иметь практический опыт участия в проведении капитального ремонта	Зач01
Иметь практический опыт контроля качества ремонтных работ	Зач01
Иметь практический опыт проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений	Зач01
Иметь практический опыт расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов	Зач01
Иметь практический опыт оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений	Зач01
Иметь практический опыт определения фактического технического состояния инженерных сетей	Зач01
Иметь практический опыт количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей	Зач01
Иметь практический опыт составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей	Зач01
Иметь практический опыт планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации	Зач01
Иметь практический опыт определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства	Зач01
Иметь практический опыт подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения	
Иметь практический опыт контроля работы рабочего персонала	

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием Иметь практический опыт осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству Иметь практический опыт осуществления сдачи и приемки выполненных работ.	Зач01 Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Специфика и сложности работ по реконструкции зданий и сооружений
2. Социально-правовые и технико-экономические вопросы реконструкции сложившейся застройки
3. Нормативные и фактические сроки эксплуатации зданий
4. Общие принципы реконструкции застройки с учетом градостроительных и архитектурных требований.
5. Типичные виды (схемы) исторической застройки и формообразования зданий.
6. Проектная документация на реконструкцию здания
7. Общие принципы обследования зданий и выполнения технических изысканий
8. Классификация гражданских зданий
9. Планировочные особенности реконструируемых зданий
10. Нормативные требования к жилым зданиям
11. Устройство современных квартир в реконструируемых зданиях
12. Реконструкция общественных зданий
13. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки
14. Реставрация зданий и сооружений
15. Основные принципы проектирования восстановления, усиления и замены конструктивных элементов здания.
16. Усиление оснований эксплуатируемых зданий
17. Фундаменты эксплуатируемых зданий
18. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий
19. Утепление стен зданий
20. Ремонт и усиление перекрытий при реконструкции зданий
21. Схемы усиления перекрытий
22. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов
23. Конструктивно-технологические решения при реконструкции жилых зданий
24. Надстройка зданий мансардными этажами
25. Пристройка к зданиям

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**ПП.05.01 Производственная практика (Техническое сопровождение
информационного моделирования объектов
капитального строительства)**

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

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Составитель:

должность

подпись

И.А. Трунов

инициалы, фамилия

**Директор
Многопрофильного
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.

1.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:
знать:

- международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС;
- назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов;
- форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
- принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС;
- функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС;
- инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС;
- функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС;
- назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
- виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций;
- системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства;
- методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования;
- способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации;
- способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде;
- назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС;
- методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС;
- методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
- методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
- задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла.

уметь:

- анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС;
- создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации;
- оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС;
- моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию;

- создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС;
- классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС;
- формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС;
- использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС;
- формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС;
- составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС;
- извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
- составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов.

иметь практический опыт:

- анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС;
- адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС;
- анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС;
- выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС;
- формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки;
- тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС;
- наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования;
- анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС;
- разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком;
- реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения;
- адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя;
- составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
- выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС;
- формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС;
- анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС;
- создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации;
- оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС;

- моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию;
- создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС;
- классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС;
- формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС;
- использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС;
- формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС;
- составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС;
- извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
- составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов.

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы и является частью профессионального модуля ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства.

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: концентрированная.

Объем практики составляет 36 часов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
8 семестр		36
Тема 1	Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС	10
	Виды работ:	
1	Прохождение инструктажа по ОТ. Знакомство с графиком прохождения практики, с оформлением отчетной документации. Ознакомление с новыми версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями	2
2	Изучение функциональных возможностей программных продуктов для информационного моделирования ОКС	2
3	Работа с программными продуктами для решения задач информационного моделирования ОКС (Renga, Revit, nanoCAD, Компас 3D, Pilot)	4
4	Адаптация настроек программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС	2
Тема 2	Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС	12
	Виды работ:	
1	Разработка алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС	4
2	Согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС	4
3	Работа с регламентированными форматами файлов для обмена данными информационной модели ОКС	4
Тема 3	Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС	8
	Виды работ:	
1	Работа с базами данных предприятия на основе информационной модели ОКС.	4
2	Анализ и обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС	4
Тема 4	Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	4
1	Разработка схематического описания разработанных алгоритмов на основе информационной модели ОКС.	2
2	Разработка текстового описания разработанных алгоритмов на основе информационной модели ОКС.	2
Дифференцированный зачет		2
Итого		36

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/565815>
2. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/563974>
3. Бабанов, В. В. Техническая (строительная) механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 487 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10332-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/565838>
4. Анамова, Р.Р. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/561972>
5. Хейфец, А.Л. Инженерная 3D-компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20468-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/558194>

4.2. Дополнительная литература

1. ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий.
2. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542046>
3. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 558 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/555682>
4. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/>
5. Павлинова, И. И. Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Про-

фессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18613-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/545157>

6. Павлинова, И. И. Устройство систем водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09632-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/544273>

7. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19653-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/556851>

8. Хейфец, А.Л. Инженерная 3D-компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20468-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/558194>

9. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/564809>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Проектирования зданий и сооружений» (ауд. 204 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D)
Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности». (ауд. 204 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D) Программное обеспечение nanoCAD Программное обеспечение Revit
Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM». (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D) Программное обеспечение nanoCAD Программное обеспечение Revit Программное обеспечение Renga Программное обеспечение Pilot-ICE Enterprise Программное обеспечение Acrobat Reader

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗА- СТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМ- ПАНИЯ ЖУПИКОВ"	392519, Тамбовская область, Тамбовский район, деревня Красненькая, Совхозная ул., стр. 210
2.	Общество с ограниченной ответственностью ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект» 392018, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 89А
3.	Общество с ограниченной ответственностью ООО"СПЕЦМОНТАЖ-СТРОЙ"	392036, Тамбовская область, д. Крутые Выселки, м-н Солнечный, Придорожная 1/

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач02	Дифференцированный зачет	8

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС	Зач02
Знать назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Зач02
Знать форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов	Зач02
Знать форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые	Зач02
Знать принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС	Зач02
Знать функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС;	Зач02
Знать инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС;	Зач02
Знать функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС;	Зач02
Знать назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;	Зач02
Знать форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;	Зач02
Знать виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций;	Зач02
Знать системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства;	Зач02
Знать методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования;	Зач02
Знать способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации;	Зач02
Знать способы представления данных элементов информацион-	Зач02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ной модели ОКС в графическом и табличном виде;	
Знать назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС;	Зач02
Знать методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС	Зач02
Знать методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;	Зач02
Знать методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;	Зач02
Знать задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла	Зач02
Уметь анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	Зач02
Уметь создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации	Зач02
Уметь оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС	Зач02
Уметь моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию	Зач02
Уметь создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС	Зач02
Уметь классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС	Зач02
Уметь формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС	Зач02
Уметь использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	Зач02
Уметь формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС	Зач02
Уметь составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС	Зач02
Уметь извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;	Зач02
Уметь составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов	Зач02
Иметь практический опыт анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС	Зач02
Иметь практический опыт адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Зач02
Иметь практический опыт формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Зач02
Иметь практический опыт обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС	Зач02
Иметь практический опыт анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для	Зач02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
информационного моделирования ОКС	
Иметь практический опыт выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС	Зач02
Иметь практический опыт формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки	Зач02
Иметь практический опыт тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС	Зач02
Иметь практический опыт наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования	Зач02
Иметь практический опыт анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС	Зач02
Иметь практический опыт разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком	Зач02
Иметь практический опыт реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения	Зач02
Иметь практический опыт адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя	Зач02
Иметь практический опыт составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;	Зач02
Иметь практический опыт выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС	Зач02
Иметь практический опыт формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	Зач02

Вопросы к защите отчета по практике Зач03

1. Система классификации компонентов информационной модели ОКС.
2. Элементы информационной модели ОКС.
3. Национальные стандарты в области информационного моделирования ОКС.
4. Отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС.
5. Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в табличном виде.
6. Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС.
7. Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС.
8. Какие основные задачи решаются с применением информационного
9. моделирования?
10. Каковы уровни детализации элементов информационной модели?
11. Какая нормативно-техническая документация по информационному
12. моделированию существует в России?
13. Какие спецификации уровней проработки элементов информационной модели
14. существуют?

Практические задания к защите отчета по практике Зач02

1. В программе папоCAD начертить прямоугольник размерами 5 х 10 м. и показать его размеры с помощью инструмента «линейный размер»
2. В программе AutoCAD начертить квадрат размерами 10 х 10 м. и показать его размеры с помощью инструмента «линейный размер»
3. В программе AutoCAD начертить 8 линий различного типа и цвета пера.
4. В программе папоCAD начертить линию длиной 2,5 м., затем тиражировать 5 раз и изменить цвет пера.
5. В программе Renga начертить квадрат размерами 20 х 20 м. и копировать его на 2-й этаж.
6. В программе Renga начертить стену высотой 2,8 м. и толщиной 380 мм. произвольной длины.
7. В программе Renga начертить стену высотой 2,5 м. и толщиной 510 мм. Произвольной длины и установить окно размерами 1550х1240 см.
8. В программе Renga начертить стену высотой 3,5 м. и толщиной 510 мм. Произвольной длины и установить окно размерами 1600х1500 см.
9. В программе Renga начертить стену высотой 3,5 м. и толщиной 510 мм. Произвольной длины и установить дверь 2польную размерами 2170х1200 см.
10. В программе Renga начертить стену высотой 3,5 м. и толщиной 510 мм. Произвольной длины и установить дверь 1польную размерами 2170х900 см.
11. В программе Renga начертить стену высотой 2,7 м. и толщиной 310 мм. Произвольной длины и установить дверь 2польную размерами 2370х1300 см.

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.05.01 Учебная практика (Техническое сопровождение
информационного моделирования объектов
капитального строительства)

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

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: _____ *техник* _____

Составитель:

должность

подпись

И.А. Трунов

инициалы, фамилия

Директор
Многопрофильного
колледжа

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.

1.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:
знать:

- международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС;
- назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов;
- форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
- принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС;
- функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС;
- инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС;
- функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС;
- назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
- виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций;
- системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства;
- методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования;
- способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации;
- способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде;
- назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС;
- методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС;
- методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
- методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
- задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла.

уметь:

- анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС;
- создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации;
- оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС;
- моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию;

- создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС;
- классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС;
- формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС;
- использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС;
- формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС;
- составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС;
- извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
- составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов.

иметь практический опыт:

- анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС;
- адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС;
- анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС;
- выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС;
- формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки;
- тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС;
- наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования;
- анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС;
- разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком;
- реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения;
- адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя;
- составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
- выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС;
- формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС;
- анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС;
- создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации;
- оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС;

- моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию;
- создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС;
- классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС;
- формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС;
- использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС;
- формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС;
- составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС;
- извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
- составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов.

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы и является частью профессионального модуля ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства.

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: рассредоточенная.

Объем практики составляет 36 часов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
8 семестр		36
Тема 1	Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС;	8
	Виды работ:	
1	Прохождение инструктажа по ОТ. Знакомство с графиком прохождения практики, с оформлением отчетной документации. Анализ новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями	2
2	Анализ функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования	2
3	Анализ функциональных возможностей программных продуктов для информационного моделирования знаний: Renga, Revit, nanoCAD, Компас 3D, Pilot, Система управления проектно-сметной документацией Гранд Смета,	2
4	Адаптация настроек программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования	2
Тема 2	Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;	12
	Виды работ:	
1	Отраслевые международные, стандарты национальные и в области информационного моделирования зданий.	4
2	Изучить стандарта назначение, состав применения и структура технологий информационного моделирования зданий.	4
3	Методы верификации и валидации цифровой информационной модели объекта капитального строительства.	4
Тема 3	Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС.	4
	Виды работ:	
1	Техническая поддержка процесса разработки технической документации на основе информационной модели ОКС.	2
2	Подготовка печати технической документации на основе информационной модели ОКС.	2
Тема 4	Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование.	4
1	Работа с электронными справочниками и баз данных при информационном моделировании ОКС	2
2	Тестирование электронных справочников и баз данных	2

		для многократного использования при информационном моделировании ОКС.	
Тема 5		Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	6
	1	Порядок разработки и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС	2
	2	Создание регламентированных форматов файлов для обмена данными информационной модели ОКС	4
Дифференцированный зачет			2
Итого			36

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/565815>
2. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/563974>
3. Бабанов, В. В. Техническая (строительная) механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 487 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10332-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/565838>
4. Анамова, Р.Р. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/561972>
5. Хейфец, А.Л. Инженерная 3D-компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20468-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/558194>

4.2. Дополнительная литература

1. ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий.
2. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542046>
3. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 558 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/555682>
4. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/>
5. Павлинова, И. И. Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Про-

фессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18613-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/545157>

6. Павлинова, И. И. Устройство систем водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09632-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/544273>

7. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19653-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/556851>

8. Хейфец, А.Л. Инженерная 3D-компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20468-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/558194>

9. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим чтения: <https://urait.ru/bcode/564809>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Проектирования зданий и сооружений» (ауд. 204 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D)
Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности». (ауд. 204 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D) Программное обеспечение nanoCAD Программное обеспечение Revit
Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM». (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D) Программное обеспечение nanoCAD Программное обеспечение Revit Программное обеспечение Renga Программное обеспечение Pilot-ICE Enterprise Программное обеспечение Acrobat Reader

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач02	Дифференцированный зачет	8

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС	Зач02
Знать назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Зач02
Знать форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов	Зач02
Знать форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые	Зач02
Знать принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС	Зач02
Знать функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС;	Зач02
Знать инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС;	Зач02
Знать функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС;	Зач02
Знать назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;	Зач02
Знать форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;	Зач02
Знать виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций;	Зач02
Знать системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства;	Зач02
Знать методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования;	Зач02
Знать способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации;	Зач02
Знать способы представления данных элементов информацион-	Зач02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ной модели ОКС в графическом и табличном виде;	
Знать назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС;	Зач02
Знать методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС	Зач02
Знать методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;	Зач02
Знать методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;	Зач02
Знать задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла	Зач02
Уметь анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	Зач02
Уметь создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации	Зач02
Уметь оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС	Зач02
Уметь моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию	Зач02
Уметь создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС	Зач02
Уметь классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС	Зач02
Уметь формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС	Зач02
Уметь использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	Зач02
Уметь формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС	Зач02
Уметь составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС	Зач02
Уметь извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;	Зач02
Уметь составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов	Зач02
Иметь практический опыт анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС	Зач02
Иметь практический опыт адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Зач02
Иметь практический опыт формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Зач02
Иметь практический опыт обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС	Зач02
Иметь практический опыт анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для	Зач02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
информационного моделирования ОКС	
Иметь практический опыт выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС	Зач02
Иметь практический опыт формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки	Зач02
Иметь практический опыт тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС	Зач02
Иметь практический опыт наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования	Зач02
Иметь практический опыт анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС	Зач02
Иметь практический опыт разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком	Зач02
Иметь практический опыт реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения	Зач02
Иметь практический опыт адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя	Зач02
Иметь практический опыт составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;	Зач02
Иметь практический опыт выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС	Зач02
Иметь практический опыт формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	Зач02

Вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. Единицы измерения и уровни в nanoCAD и AutoCAD.
2. Масштабы
3. Типы линий nanocadCAD.
4. Многослойные конструкции nanoCAD и AutoCAD
5. Библиотека объектов nanoCAD и AutoCAD.
6. Настройка окружающей среды ArchiCAD.
7. Навигация.
8. Навигация среди окон nanoCAD
9. Навигация в 3D-окне Компас 3D
10. Принципы редактирования
11. Основные приемы построения и редактирования
12. Модельные виды Компас 3D
13. Проведение расчетов
14. Управление видами чертежей в AutoCAD
15. Работа с несколькими видами в пространстве модели в AutoCAD
16. Штриховка, закрашивание и маскировка в AutoCAD
17. Выбор рабочего процесса

18. Работа с 3D моделями в AutoCAD
19. Печать и публикация чертежей в AutoCAD
20. Создание реалистичных графических изображений в AutoCAD
21. Команды основной панели программы Renga
22. Меню управления объектами программы Renga

Практические задания к защите отчета по практике Зач01

1. С помощью инструмента «линия» в программе Компас 3D начертить прямоугольник размерами 5 x 10 м. и показать его размеры с помощью инструмента «линейный размер»
2. С помощью инструмента «линия» программе Компас 3D начертить квадрат размерами 18 x 18 м. и показать его размеры с помощью инструмента «линейный размер»
3. С помощью инструмента «линия» начертить 8 линий различного типа и цвета пера.
4. С помощью инструмента «линия» программе AutoCAD начертить линию длиной 1,5 м., затем тиражировать 5 раз и изменить цвет пера.
5. С помощью инструмента «линия» программе Renga начертить квадрат размерами 15 x 15 м. и копировать его на 2-й этаж.
6. В программе Renga начертить стену высотой 3 м. и толщиной 380 мм. произвольной длины.
7. В программе Renga начертить стену высотой 2,5 м. и толщиной 510 мм. Произвольной длины и установить окно размерами 1550x1240 см.
8. В программе Renga начертить стену высотой 3,5 м. и толщиной 510 мм. Произвольной длины и установить окно размерами 1600x1500 см.
9. В программе Renga начертить стену высотой 3,5 м. и толщиной 510 мм. Произвольной длины и установить дверь 2польную размерами 2170x1200 см.
10. В программе Renga начертить стену высотой 3,5 м. и толщиной 510 мм. Произвольной длины и установить дверь 1польную размерами 2170x900 см.
11. В программе Renga начертить стену высотой 2,7 м. и толщиной 310 мм. Произвольной длины и установить дверь 2польную размерами 2370x1300 см.

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПП.06.01 Производственная практика по профессии "Каменщик"

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

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Составитель:

должность

подпись

И.А. Трунов
инициалы, фамилия

**Директор
Многопрофильного
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов
инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ПК 6.1	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Каменщик)

1.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:

- основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен;
 - правила выполнения цементной стяжки;
 - виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства;
 - виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции;
 - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
 - использование методик ручной и машинной резки для различных материалов;
 - расположение и укладка кирпича в правильных положениях;
 - способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки;
 - правила и приемы кладки стен и перевязки швов;
 - различные методики применения разных отделок стыков;
 - способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий;
 - правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента;
 - требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций;
- уметь:
- читать строительные чертежи;

- планировать и поддерживать в порядке рабочую зону;
 - пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки;
 - расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен;
 - пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ;
 - владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной;
 - выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов;
 - пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки и пробивки борозд, гнезд и отверстий;
 - пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки;
 - выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты;
 - оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ.
- иметь практический опыт:
- выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений.

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы и является частью профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии "Каменщик".

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: концентрированная.

Объем практики составляет 108 часов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
6 семестр		108
Тема 1	Выполнение работ по профессии «каменщик»	
	Виды работ:	
1	Инструктаж по мерам безопасности. Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; Подбор требуемых материалов для каменной кладки;	2
2	Приготовление растворной смеси для производства каменной кладки;	4
3	Организация рабочего места; Установка лесов и подмостей; Создание безопасных условий труда при выполнении каменных работ;	4
4	Чтение чертежей и схем каменных конструкций;	4
5	Выполнение разметки каменных конструкций;	4
6	Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков различных систем перевязки швов;	6
7	Выполнение армированной кирпичной кладки; Выполнение кладки стен облегчённых конструкций;	6
8	Выполнение бутовой и бутобетонной кладки;	6
9	Выполнение смешанной кладки;	6
10	Кладка перегородки из различных каменных материалов;	6
11	Выполнение лицевой кладки и облицовки стен;	4
12	Соблюдение безопасных условий труда при выполнении общих каменных работ выполнение декоративной кладки;	4
13	Устройство при кладке стен деформационных швов;	4
14	Выполнение монтажа фундаментов и стен подвала;	6
15	Подготовка материалов для устройства гидроизоляции;	4
16	Устройство горизонтальной гидроизоляции из различных материалов;	4
17	Устройство вертикальной гидроизоляции из различных материалов;	4
18	Проверка качества материалов для каменной кладки;	4
19	Контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов;	4
20	Контроль вертикальности и горизонтальности кладки;	4
21	Проверка соответствия каменной конструкции чертежам проекта;	4

	22	Подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;	4
	23	Геодезический контроль кладки и монтажа, разборка кладки;	4
	24	Замена разрушенных участков кладки; пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд и проёмов.	4
Дифференцированный зачет			2
Итого			108

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/540986>

2. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542046>

4.2. Дополнительная литература

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/515571>

2. Виноградова, Л. А. Технология декоративно-художественных изделий на основе вяжущих веществ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Виноградова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/544293>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы), приложения.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Строительных материалов и изделий» (ауд. 302 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ЖУПИКОВ"	392519, Тамбовская область, Тамбовский район, деревня Красненькая, Совхозная ул., стр. 210
2.	Общество с ограниченной ответственностью ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект» 392018, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 89А
3.	Общество с ограниченной ответственностью ООО"СПЕЦМОНТАЖ-СТРОЙ"	392036, Тамбовская область, д. Крутые Выселки, м-н Солнечный, Придорожная 1

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач02	Дифференцированный зачет	6

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен;	Зач02
Знать правила выполнения цементной стяжки;	Зач02
Знать виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства;	Зач02
Знать виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции;	Зач02
Знать требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;	Зач02
Знать использование методик ручной и машинной резки для различных материалов;	Зач02
Знать расположение и укладка кирпича в правильных положениях;	Зач02
Знать способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забуток;	Зач02
Знать правила и приемы кладки стен и перевязки швов;	Зач02
Знать различные методики применения разных отделок стыков;	Зач02
Знать способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий;	Зач02
Знать правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента;	Зач02
Знать требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций;	Зач02
Уметь читать строительные чертежи;	Зач02
Уметь планировать и поддерживать в порядке рабочую зону;	Зач02
Уметь пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки;	Зач02
Уметь расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен;	Зач02
Уметь пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ;	Зач02
Уметь владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной;	Зач02
Уметь выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов;	Зач02
Уметь пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки и про-	Зач02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
бивки борозд, гнезд и отверстий;	
Уметь пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки;	Зач02
Уметь выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты;	Зач02
Уметь оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ.	Зач02
Иметь практический опыт выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений.	Зач02

Вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. Правила разрезки кирпичной кладки.
2. Процесс кладки. Инструменты и приспособления.
3. Приготовление мастик и устройство гидроизоляции каменных конструкций.
4. Подготовка элементов к подъему. Строповка.
5. Кладка стен и углов.
6. Особенности производства каменных работ в зимнее время.
7. Кладка стен облегченных конструкций.
8. Бутобетонная кладка в зимнее время.
9. Система перевязки кладки.
10. Монтажные механизмы, приспособления и инструменты.
11. Виды и назначение каменной кладки.
12. Виды и назначение гидроизоляции каменных конструкций.
13. Устройство осадочных и температурных швов.
14. Мероприятия проводимые в период оттаивания кладки.
15. Физико-механические свойства каменной кладки.
16. Монтажные работы. Общие сведения.
17. Армированная кирпичная кладка.
18. Охрана труда в строительстве.
19. Подача, расстилание и разравнивание раствора.
20. Рабочее место каменщика.
21. Инструменты для разборки и ремонта каменной кладки.
22. Классификация зданий и требования к ним.
23. Бутобетонная кладка.
24. Подведение фундаментов.
25. Транспортирование, складирование, подача и раскладка кирпича на стене.
26. Монтаж фундаментов и стен подвалов.
27. Ремонт облицовки.

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.06.01 Учебная практика по профессии "Каменщик"

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

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Составитель:

должность

подпись

И.А. Трунов
инициалы, фамилия

**Директор
Многопрофильного
колледжа**

подпись

Г.А. Соседов
инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ПК 6.1	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Каменщик)

1.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:

- основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен;
 - правила выполнения цементной стяжки;
 - виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства;
 - виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции;
 - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
 - использование методик ручной и машинной резки для различных материалов;
 - расположение и укладка кирпича в правильных положениях;
 - способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки;
 - правила и приемы кладки стен и перевязки швов;
 - различные методики применения разных отделок стыков;
 - способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий;
 - правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента;
 - требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций;
- уметь:
- читать строительные чертежи;

- планировать и поддерживать в порядке рабочую зону;
 - пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки;
 - расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен;
 - пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ;
 - владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной;
 - выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов;
 - пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки и пробивки борозд, гнезд и отверстий;
 - пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки;
 - выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты;
 - оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ.
- иметь практический опыт:
- выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений.

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы и является частью профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии "Каменщик".

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: рассредоточенная.

Объем практики составляет 36 часов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
6 семестр		36
Тема 1	Выполнение подготовительных работ при выполнении каменных работ	8
	<i>Виды работ:</i>	
	1. Инструктаж по технике безопасности Создание безопасных условий труда при выполнении каменных работ.	1
	2. Выбор инструмента, приспособлений, инвентаря, подбор требуемых материалов для каменной кладки	1
	3. Подготовка растворной смеси для производства каменной кладки. Проверка качества материалов для каменной кладки	2
	4. Организация рабочего места, установка лесов и подмостей	1
	5. Чтение чертежей и схем каменных конструкций. Выполнение подсчета объемов работ каменной кладки и потребности материалов	2
	6. Выполнение разметки каменных конструкций	1
Тема 2	Производство общих каменных работ различной сложности	20
	<i>Виды работ:</i>	
	1. Инструктаж по технике безопасности Производство каменной кладки стен и столбов под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов. Контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки. Проверка соответствия каменной конструкции чертежам проекта	2
	2. Выполнение армированной кирпичной кладки.	2
	3. Производство кладки стен облегченных конструкций. Геодезический контроль кладки и монтажа	2
	4. Выполнение лицевой кладки и облицовки стен	2
	5. Выполнение разборки кладки. Выполнение кладки карнизов различной сложности. Выполнение декоративной кладки	6
	8. Устройство деформационных швов	2
	9. Замена разрушенных участков кладки	2
	10. Пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд, проемов, трещин. Ремонт облицовки	2
Тема 3	Производство гидроизоляционных работ	6
	<i>Виды работ:</i>	
	1. Инструктаж по технике безопасности Выбор материала и подготовка поверхностей для устройства гидроизоляции	2

	2.	Устройство горизонтальной гидроизоляции из различных материалов	2
	3	Устройство вертикальной гидроизоляции из различных материалов	2
Дифференцированный зачет			2
Итого			36

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/540986>

2. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542046>

4.2. Дополнительная литература

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/515571>

2. Виноградова, Л. А. Технология декоративно-художественных изделий на основе вяжущих веществ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Виноградова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/544293>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы), приложения.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Строительных материалов и изделий» (ауд. 302 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	6

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен;	Зач01
Знать правила выполнения цементной стяжки;	Зач01
Знать виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства;	Зач01
Знать виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции;	Зач01
Знать требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;	Зач01
Знать использование методик ручной и машинной резки для различных материалов;	Зач01
Знать расположение и укладка кирпича в правильных положениях;	Зач01
Знать способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забуток;	Зач01
Знать правила и приемы кладки стен и перевязки швов;	Зач01
Знать различные методики применения разных отделок стыков;	Зач01
Знать способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий;	Зач01
Знать правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента;	Зач01
Знать требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций;	Зач01
Уметь читать строительные чертежи;	Зач01
Уметь планировать и поддерживать в порядке рабочую зону;	Зач01
Уметь пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки;	Зач01
Уметь расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен;	Зач01
Уметь пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ;	Зач01
Уметь владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной;	Зач01
Уметь выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов;	Зач01
Уметь пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки и про-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
бивки борозд, гнезд и отверстий;	
Уметь пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки;	Зач01
Уметь выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты;	Зач01
Уметь оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ.	Зач01
Иметь практический опыт выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений.	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Правила разрезки кирпичной кладки.
2. Процесс кладки. Инструменты и приспособления.
3. Приготовление мастик и устройство гидроизоляции каменных конструкций.
4. Подготовка элементов к подъему. Строповка.
5. Кладка стен и углов.
6. Особенности производства каменных работ в зимнее время.
7. Кладка стен облегченных конструкций.
8. Бутобетонная кладка в зимнее время.
9. Система перевязки кладки.
10. Монтажные механизмы, приспособления и инструменты.
11. Виды и назначение каменной кладки.
12. Виды и назначение гидроизоляции каменных конструкций.
13. Устройство осадочных и температурных швов.
14. Мероприятия проводимые в период оттаивания кладки.
15. Физико-механические свойства каменной кладки.
16. Монтажные работы. Общие сведения.
17. Армированная кирпичная кладка.
18. Охрана труда в строительстве.
19. Подача, расстилание и разравнивание раствора.
20. Рабочее место каменщика.
21. Инструменты для разборки и ремонта каменной кладки.
22. Классификация зданий и требования к ним.
23. Бутобетонная кладка.
24. Подведение фундаментов.
25. Транспортирование, складирование, подача и раскладка кирпича на стене.
26. Монтаж фундаментов и стен подвалов.
27. Ремонт облицовки.

Практические задания к защите отчета по практике Зач01

1. Выполните конструкцию кирпичной кладке прямых углов стены толщиной в 2 кирпича, по одnorядной системе перевязки швов;
2. Выполните конструкцию кирпичной кладке прямых углов стены толщиной в 2,5 кирпича, по одnorядной системе перевязки швов;
3. Выполните конструкцию кирпичной кладке простенков в толщиной 2 кирпича, по одnorядной системе перевязки швов;

4. Выполните конструкцию кирпичной кладке простенков толщиной в 2,5 кирпича, по одnorядной системе перевязки швов;
5. Выполните конструкцию кирпичной кладке вертикальных ограничений стен толщиной в 1,5 кирпича, по одnorядной системе перевязки швов;
6. Выполните конструкцию кирпичной кладке вертикальных ограничений стен толщиной в 2 кирпича, по одnorядной системе перевязки швов;
7. Выполните конструкцию кирпичной кладке примыкание стен толщиной в 2 и 1,5 кирпича, по одnorядной системе перевязки швов;
8. Выполните конструкцию кирпичной кладке примыкание стен толщиной в 2 кирпича, по одnorядной системе перевязки швов;

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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



РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
« 27 » января 20 25 г.
протокол № 1

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПДП Производственная практика (Преддипломная)

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

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий
и сооружений

Квалификация: техник

Составитель:

преподаватель

должность

подпись

Н.В. Хен

инициалы, фамилия

Директор
Многопрофильного
колледжа

подпись

Г.А. Соседов

инициалы, фамилия

Тамбов 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
ПК 1.2.	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК 2.1	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строитель-

Код компетенции	Формулировка компетенции
	ных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации.
ПК 3.1.	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 3.2.	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ПК 3.4.	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.
ПК 4.1.	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.
ПК 4.2.	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 4.3.	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.
ПК 4.4.	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.
ПК 4.5.	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.
ПК 4.6.	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.
ПК 5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2.	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3.	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.

1.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- профессиональную строительную терминологию
- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила
- требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов
- требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения
- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации
- основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства
- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
- конструктивные системы зданий
- основные узлы сопряжений конструкций зданий
- методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений
- состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений
- оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
- система стандартизации и технического регулирования в строительстве
- основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки
- методы автоматизированного проектирования
- основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов
- правила работы в САПР для оформления чертежей
- основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
- систему условных обозначений в проектировании
- требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций
- основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения
- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка
- методы автоматизированного проектирования создания чертежей
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
- оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
- требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства

- технологические процессы производства строительно-монтажных работ
- основы проектирования производства работ
- основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ
- методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах
- методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
- средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства
- методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика
- принципы и методы проектирования строительных генеральных планов
- порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
- порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения
- Программы для разработки проекта производства работ в строительстве
- требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
- обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
- средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
- форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
- требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
- виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ
- технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы
- виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
- требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
- требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ
- нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов
- типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий

- основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения
- методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные
- технологические и технические решения в области производства строительных работ
- требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств
- основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
- средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
- форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве
- основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;
- методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
- основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
- требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ
- методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов
- схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ
- требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ
- правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов
- виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;
- основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
- требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ
- форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

- требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
- вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения
- требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;
- геодезические приборы и инструменты
- требования к выполнению съемки зданий
- виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства
- методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов
- требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ
- виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
- состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
- номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
- методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
- порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;
- стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;
- правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования
- требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;

- нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов
- порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;
- методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;
- требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства
- основы организации строительного производства
- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве
- основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
- правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации
- требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями
- требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
- требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ
- методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ
- основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
- требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ
- порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации
- порядок ведения исполнительной документации в строительной организации
- основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
- средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
- средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
- структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов
- структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах
- основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве
- требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам
- классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование

- методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
- методики разработки сметной документации
- нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
- состав и порядок оформления сметной документации
- порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;
- методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов
- требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
- нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
- основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;
- основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;
- основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры
- методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
- основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве
- методики разработки сметной документации
- состав и порядок оформления сметной документации
- порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат
- методы определения сметной стоимости
- порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат
- требования нормативных правовых актов в области градостроительства;
- требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
- состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
- основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;
- состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
- гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве
- требования нормативных правовых актов в области градостроительства
- требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
- состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
- основные документальные и инструментальные методы строительного контроля
- состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
- гражданскую ответственность и риски подрядчика в строительстве
- правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда

- обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
- допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений
- требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий
- допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду
- требования по энергосбережению
- требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий
- организацию и планирование текущего ремонта
- нормативы продолжительности текущего ремонта
- перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам
- периодичность работ текущего и капитального ремонтов
- оценку качества ремонтно-строительных работ
- методы и технологию проведения ремонтных работ
- источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования
- методы визуального и инструментального обследования;
- правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий
- правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений
- физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов
- требования к поверке применяемых инструментов и приборов
- методы строительной механики и сопротивление материалов
- методы строительной механики и сопротивление материалов
- физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей
- технологию и методику проведения обследования инженерных систем
- требования к проверке применяемых инструментов и приборов
- методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей
- нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения
- требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок
- дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения
- технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий
- документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;
- порядок подготовки проектной документации по благоустройству
- технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи
- специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
- современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории
- средства малой механизации, используемые для уборки территории
- требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии

- международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС
- назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
- форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов
- форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС
- функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС
- инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС
- функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС
- назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
- форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
- виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций
- системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства
- методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования
- способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
- способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде
- назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
- методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС
- методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
- методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
- задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла
- основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен
- правила выполнения цементной стяжки
- виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства
- виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
- использование методик ручной и машинной резки для различных материалов
- расположение и укладка кирпича в правильных положениях
- способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки
- правила и приемы кладки стен и перевязки швов
- различные методики применения разных отделок стыков
- способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий
- правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента
- требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций;

уметь:

- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
- осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки
- проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства
- определять глубину заложения фундамента
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
- под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений
- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме
- выполнять статический расчет
- проверять несущую способность конструкций
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок
- выполнять расчеты соединений элементов конструкции
- использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
- оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям
- выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
- применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций
- разрабатывать схему планировочной организации земельного участка- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
- применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства
- определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,
- разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
- применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них
- использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах
- разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе
- разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
- разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)
- выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов
- определять и обозначать на СГП границы опасных зон
- определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;
- определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями

оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий

читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ

осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства

представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ

читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;

осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)

распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ

проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;

определять объемы выполняемых строительных работ; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;

осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ

определять объемы выполняемых строительных работ

рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;

проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией

формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе

осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)

проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами

анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ

осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);

осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)

представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ

осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства

выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности

выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства

осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений

размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;

проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации

классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам

формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе

работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения

применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования

пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования

-организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности

-разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе

-пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов;

читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков

разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ

осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части

применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства

применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства

осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций

оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ

оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ

использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов

использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов

применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;

составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ

распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками

выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ

выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов

заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы

выбирать методы определения сметной стоимости

разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами

комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами

применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов

применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации

выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ

выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов

заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы

применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат

калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации

определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации

калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ

определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ

определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов

применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ

оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля

составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования

составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства

оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

5

анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС

создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации

оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС

моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию

создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС

классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС

формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС

использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС

формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС

составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС

извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;

составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов

-

читать строительные чертежи

планировать и поддерживать в порядке рабочую зону

пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки

расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен

пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ

владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной

выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов

пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки и пробивки борозд, гнезд и отверстий

пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки

выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты

оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ.

оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;

определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений

читать техническую и исполнительную документацию по объекту

проводить осмотры зданий и сооружений

проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;

составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания

анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений

формировать графики проверки работы противопожарных систем

оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;

применять первичные средства пожаротушения;

составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта

организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта

проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт

порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт

составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков

планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия

осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта

определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов

оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта

подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту

формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций

отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования

проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений

проводить обмерные работы

проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения

выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях

пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра

пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов

выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования

настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование

устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;

готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования

пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования

собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования

проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания

готовить документы по итогам обследования

выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях

пользоваться инструментами и приборами для производства работ

производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;

применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей

готовить документы по итогам обследования инженерных систем

определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров

составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству

организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов

вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы

применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

-использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома

-оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме

-конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме

-использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями

-применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией;

иметь практический опыт:

-обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов

- оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий
- выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
- разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций
- составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций
- разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования
- разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ
- анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании
- определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах
- составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ
- разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
- подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ
- сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ
- ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства
- подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
- организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
- определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах
- оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
- входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии
- контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
- контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
- мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;

контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях

осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ

формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов

операционного контроля качества производства вида строительных работ;

принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ

приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;

ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ

организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ

разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке

организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства

подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.

обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза

организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада

контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ

составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов

ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования

выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования

организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;

обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования

контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности

обеспечения в исправности подъездных путей

организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад;
планирования производства этапа видов строительных работ
комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства
комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации
внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию
мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства
подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ
ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.
составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты
расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства
разработки сметных расчетов объектов капитального строительства
анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;
составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования
составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы
подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги
расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат
расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ
определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации
подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;
подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.
проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории

- разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)
- разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду
- разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения
- разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
- разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту
- проведения текущего ремонта
- участия в проведении капитального ремонта;
- контроля качества ремонтных работ
- проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений
- расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов
- оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
- определения фактического технического состояния инженерных сетей
- количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей
- составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
- планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации
- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
- подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения
- контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием
- осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству
- осуществления сдачи и приемки выполненных работ
- анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС
- адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
- формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
- обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
- анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС
- выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС
- формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки
- тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС
- наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
- анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС

- разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком
- реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения
- адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя
- составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
- выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС
- формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
- выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений;

1.3. Практика входит в состав профессионального цикла образовательной программы .

2. ВИД, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: концентрированная

Объем практики составляет 144 часа

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Темы практики и виды работ		Количество часов
8 семестр		144
Тема 1.	Организация (предприятие) – база прохождения практики	2
Тема 2.	Выполнение заданий согласно программе практики	98
	Виды работ:	
	1. Изучение работы отдельных подразделений предприятия.	32
	2. Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия. Подбор материалов по заданию на дипломное проектирование.	62
	3. Производственные экскурсии.	4
Тема 3.	Выполнение индивидуального задания в соответствии с темой дипломного проекта (работы)	42
	Виды работ:	
	1. – Составление и проработка технического задания.	8
	2. – Разработка архитектурно-строительного раздела.	8
	3. – Разработка организационно-технологического раздела.	8
	4. – Разработка экономической части.	10
	5. – Перечень мероприятий по охране труда.	8
Дифференциальный зачет.		2
Итого:		144 часа

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Кяттов, Н. Х. Проектирование оснований и фундаментов : учебник для среднего профессионального образования / Н. Х. Кяттов, Р. Н. Кяттов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15840-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
2. 1. Гусев, Н. И. Технология строительных процессов: организационные основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Гусев, М. В. Кочеткова, В. И. Логанина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19508-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
3. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565812>
4. Учет и контроль технологических процессов в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.]; ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16411-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

4.2. Дополнительная литература

1. Технология и организация строительного производства : методические указания / составители И. А. Потехин [и др.]. — Воронеж : ВГТУ, 2024. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417422>
2. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04938-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
3. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569046> (дата обращения: 13.02.2025).
4. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблонами отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа, характеристики, принять задание на практику к исполнению.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Защита отчета по практике обычно проводится в последний день практики.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник практики;
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристику на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- аннотированный отчет;
- приложения

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы (1-2 страницы).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: экран, проектор, компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение)	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; AutoCAD 2009-2011 Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г. Программные продукты Autodesk 2013-2017 Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Строительная компания Жупиков»	392519, Тамбовская область, Тамбовский район, деревня Красненькая, Совхозная ул., стр. 210 ОГРН 1166820050341 ИНН 6829117523 КПП 682001001
2.	Общество с ограниченной ответственностью СК "ПРОМЕТЕЙ"	392027, Тамбовская область, г Тамбов, Мичуринская ул, д. 213в, офис 2 ОГРН 1206800003508 ИНН 6829155134 КПП 682901001
3.	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»	392018, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 89А ОГРН 1026801220775 ИНН 6832008115 КПП 683201001

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

7.1. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	8

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знать профессиональную строительную терминологию	Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила	Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов	Зач01
Знать требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации	Зач01
Знать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства	Зач01
Знать основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты	Зач01
знать .конструктивные системы зданий	Зач01
знать .основные узлы сопряжений конструкций зданий	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений	Зач01
знать .состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений	Зач01
Знать .оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	Зач01
Знать система стандартизации и технического регулирования в строительстве	Зач01
Знать основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки	Зач01
Знать методы автоматизированного проектирования	Зач01
Знать основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов	Зач01
Знать правила работы в САПР для оформления чертежей	Зач01
Знать основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	Зач01
Знать систему условных обозначений в проектировании	Зач01
Знать требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций	Зач01
Знать основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Зач01
Знать принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка	Зач01
Знать методы автоматизированного проектирования создания чертежей	Зач01
Знать требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Зач01
Знать оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	Зач01
Знать требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства	Зач01
Знать технологические процессы производства строительномонтажных работ	Зач01
Знать основы проектирования производства работ	Зач01
Знать основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ	Зач01
Знать методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах	Зач01
Знать методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Зач01
Знать средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства	Зач01
Знать методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать принципы и методы проектирования строительных генеральных планов	Зач01
Знать порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ	Зач01
Знать требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Зач01
Знать порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения	Зач01
Знать Программы для разработки проекта производства работ в строительстве	Зач01
Знать требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	Зач01
Знать обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов	Зач01
Знать средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);	Зач01
Знать форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	Зач01
Знать требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства	Зач01
Знать виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы	Зач01
Знать виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ	Зач01
Знать нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий	Зач01
Знать основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения	Зач01
Знать методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные	Зач01
Знать технологические и технические решения в области производства строительных работ	Зач01
Знать требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств	Зач01
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	Зач01
Знать средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);	Зач01
Знать форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве	Зач01
Знать основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;	Зач01
Знать методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;	Зач01
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов	Зач01
Знать схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ	Зач01
Знать методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ	Зач01
Знать правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов	Зач01
Знать виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;	Зач01
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.	Зач01
Знать требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ	Зач01
Знать форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	Зач01
Знать вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения	Зач01
Знать требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;	Зач01
Знать геодезические приборы и инструменты	Зач01
Знать требования к выполнению съемки зданий	Зач01
Знать виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства	Зач01
Знать методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительномонтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ	Зач01
Знать виды программного обеспечения для камеральной обра-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ботки материалов инженер-но-геодезических изысканий	
Знать состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Зач01
Знать номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Знать методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;	Зач01
Знать порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;	Зач01
Знать стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Знать правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;	Зач01
Знать правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Знать требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;	Зач01
Знать правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Знать правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Знать требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;	Зач01
Знать нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов	Зач01
Знать порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;	Зач01
Знать методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства	Зач01
Знать основы организации строительного производства	Зач01
Знать состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительской документации в области строительства	Зач01
Знать правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации	Зач01
Знать требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями	Зач01
Знать требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства	Зач01
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ	Зач01
Знать методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ	Зач01
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	Зач01
Знать -требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ	Зач01
Знать -порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации	Зач01
знать .порядок ведения исполнительной документации в строительной организации	Зач01
Знать .основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	Зач01
Знать .средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	Зач01
Знать .средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	Зач01
Знать .структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов	Зач01
Знать .структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах	Зач01
Знать .основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать .требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам	Зач01
Знать .классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование	Зач01
Знать .методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве	Зач01
Знать .методики разработки сметной документации	Зач01
Знать .нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве	Зач01
Знать .состав и порядок оформления сметной документации	Зач01
Знать .порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;	Зач01
Знать методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов	Зач01
Знать .требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций	Зач01
Знать .нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве	Зач01
Знать .основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;	Зач01
Знать .основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;	Зач01
Знать .основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры	Зач01
Знать .методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве	Зач01
Знать .основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве	Зач01
Знать .методики разработки сметной документации	Зач01
Знать .состав и порядок оформления сметной документации	Зач01
Знать .порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат	Зач01
Знать методы определения сметной стоимости	Зач01
Знать .порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат	Зач01
Знать .требования нормативных правовых актов в области градостроительства;	Зач01
Знать .требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ,	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
предусмотренных проектной и рабочей документацией	
Знать состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля	Зач01
Знать -основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;	Зач01
Знать .состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;	Зач01
Знать гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве	Зач01
Знать .требования нормативных правовых актов в области градостроительства	Зач01
Знать .требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Зач01
Знать .состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля	Зач01
Знать .основные документальные и инструментальные методы строительного контроля	Зач01
Знать .состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;	Зач01
Знать .гражданскую ответственность и риски подрядчика в строительстве	Зач01
Знать .правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда	Зач01
Знать .обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации	Зач01
Знать .допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений	Зач01
Знать .требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий	Зач01
Знать .допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду	Зач01
Знать .требования по энергосбережению	Зач01
Знать способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий	Зач01
Знать правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента	Зач01
Знать требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций;	Зач01
Уметь читать чертежи графической части рабочей и проектной документации	Зач01
Уметь осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
инженерно-геологические условия участка застройки	
Уметь проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства	Зач01
Уметь определять глубину заложения фундамента	Зач01
Уметь выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций	Зач01
Уметь подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей	Зач01
Уметь под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений	Зач01
Уметь читать чертежи графической части рабочей и проектной документации	Зач01
Уметь выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции	Зач01
Уметь строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме	Зач01
Уметь выполнять статический расчет	Зач01
Уметь проверять несущую способность конструкций	Зач01
Уметь подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок	Зач01
Уметь выполнять расчеты соединений элементов конструкции	Зач01
Уметь использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	Зач01
Уметь оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям	Зач01
Уметь выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	Зач01
Уметь применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	Зач01
Уметь разрабатывать схему планировочной организации земельного участка- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	Зач01
Уметь применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства	Зач01
Уметь определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,	Зач01
Уметь разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	Зач01
Уметь применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах	Зач01
Уметь разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе	Зач01
Уметь разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Зач01
Уметь разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)	Зач01
Уметь выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов	Зач01
Уметь определять и обозначать на СГП границы опасных зон	Зач01
определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;	Зач01
Уметь определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Зач01
Уметь оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий	Зач01
Уметь читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ	Зач01
Уметь осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства	Зач01
Уметь представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде	Зач01
Уметь осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ	Зач01
Уметь читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	Зач01
Уметь осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;	Зач01
Уметь осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)	Зач01
Уметь распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	Зач01
Уметь проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	Зач01
Уметь определять объемы выполняемых строительных работ	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
лять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	
Уметь осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ	Зач01
Уметь определять объемы выполняемых строительных работ	Зач01
Уметь рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;	Зач01
Уметь проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	Зач01
Уметь обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией	Зач01
Уметь формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе	Зач01
Уметь осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)	Зач01
Уметь проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	Зач01
Уметь проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Зач01
Уметь использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительномонтажных работ необходимыми ресурсами	Зач01
Уметь анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Зач01
Уметь определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Зач01
Уметь оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);	Зач01
Уметь осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)	Зач01
Уметь представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде	Зач01
Уметь проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ	Зач01
Уметь осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства	Зач01
Уметь выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности	Зач01
Уметь выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства	Зач01
Уметь осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений	Зач01
Уметь размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;	Зач01
Уметь проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации	Зач01
Уметь классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам	Зач01
Уметь формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе	Зач01
Уметь работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения	Зач01
Уметь применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Уметь пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования	Зач01
Уметь организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
пожарной безопасности	
Уметь разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе	Зач01
Уметь пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов;	Зач01
Уметь читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	Зач01
Уметь проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков	Зач01
Уметь разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ	Зач01
Уметь осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Зач01
Уметь применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	Зач01
Уметь применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	Зач01
Уметь осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций	Зач01
Уметь оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ	Зач01
Уметь оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ	Зач01
Уметь использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов	Зач01
Уметь использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов	Зач01
Уметь применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;	Зач01
Уметь составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ	Зач01
Уметь распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками	Зач01
Уметь выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов	Зач01
Уметь заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы	Зач01
Уметь выбирать методы определения сметной стоимости	Зач01
Уметь разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами	Зач01
Уметь комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами	Зач01
Уметь применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов	Зач01
Уметь применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации	Зач01
Уметь выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ	Зач01
Уметь выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов	Зач01
Уметь заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы	Зач01
Уметь применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат	Зач01
Уметь калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации	Зач01
Уметь определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации	Зач01
Уметь калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ	Зач01
Уметь определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ	Зач01
Уметь определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов	Зач01
Уметь применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ	Зач01
Уметь оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля	Зач01
Уметь составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования	Зач01
Уметь составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства	Зач01
Уметь оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
и рабочей документацией	
Уметь анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	Зач01
Уметь создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации	Зач01
Уметь оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС	Зач01
Уметь моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию	Зач01
Уметь создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС	Зач01
Уметь классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС	Зач01
Уметь формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС	Зач01
Уметь использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	Зач01
Уметь формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС	Зач01
Уметь составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС	Зач01
Уметь извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;	Зач01
Уметь составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов	Зач01
Уметь читать строительные чертежи	Зач01
Уметь планировать и поддерживать в порядке рабочую зону	Зач01
Уметь пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки	Зач01
Уметь расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен	Зач01
Уметь пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ	Зач01
Уметь владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной	Зач01
Уметь выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов	Зач01
Уметь пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки и пробивки борозд, гнезд и отверстий	Зач01
Уметь пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки	Зач01
Уметь выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты	Зач01
Уметь оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ.	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;	Зач01
Уметь определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений	Зач01
Уметь читать техническую и исполнительную документацию по объекту	Зач01
Уметь проводить осмотры зданий и сооружений	Зач01
Уметь проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;	Зач01
Уметь составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания	Зач01
Уметь анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухо-обмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений	Зач01
Уметь формировать графики проверки работы противопожарных систем	Зач01
Уметь оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;	Зач01
Уметь применять первичные средства пожаротушения;	Зач01
составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта	Зач01
Уметь организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта	Зач01
Уметь проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт	Зач01
Уметь орядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт	Зач01
Уметь составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков	Зач01
Уметь планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия	Зач01
Уметь осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта	Зач01
Уметь определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов	Зач01
Уметь оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта	Зач01
Уметь подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту	Зач01
Уметь формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций	Зач01
Уметь отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования	Зач01
Уметь проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь проводить обмерные работы	Зач01
Уметь проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения	Зач01
Уметь выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружений	Зач01
Уметь пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра	Зач01
Уметь пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении ин-струментального обследования для выявления скрытых дефектов	Зач01
Уметь выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкци-ях при выполнении обследования	Зач01
Уметь настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование	Зач01
Уметь устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического со-стояния конструктивных элементов зданий и сооружений;	Зач01
Уметь готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования	Зач01
Уметь пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования	Зач01
Уметь собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по ре-зультатам обследования	Зач01
Уметь проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания	Зач01
Уметь готовить документы по итогам обследования	Зач01
выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях	Зач01
Уметь пользоваться инструментами и приборами для производства работ	Зач01
Уметь производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;	Зач01
Уметь применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инже-нерных сетей	Зач01
Уметь готовить документы по итогам обследования инженерных систем	Зач01
Уметь определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров	Зач01
Уметь составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благо-устройству	Зач01
Уметь организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и кон-тролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов	Зач01
Уметь вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы	Зач01
Уметь применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома	Зач01
Уметь использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями	Зач01
Уметь применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией;	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов	Зач01
Иметь практический опыт оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Зач01
Иметь практический опыт выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	Зач01
Иметь практический опыт разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций	Зач01
Иметь практический опыт составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций	Зач01
Иметь практический опыт -разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования	Зач01
Иметь практический опыт -разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании	Зач01
Иметь практический опыт определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах	Зач01
Иметь практический опыт составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ	Зач01
Иметь практический опыт разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
отдельных видов работ	
Иметь практический опыт ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;	Зач01
Иметь практический опыт определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки	Зач01
Иметь практический опыт организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт определения потребности производства строительных работ, на объекте капитально-го строительства в материально-технических ресурсах	Зач01
Иметь практический опыт оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии	Зач01
Иметь практический опыт контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от раз-работанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-но-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;	Зач01
Иметь практический опыт контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Зач01
Иметь практический опыт осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ	Зач01
Иметь практический опыт формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов	Зач01
Иметь практический опыт операционного контроля качества производства вида строительных работ;	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Иметь практический опыт принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;	Зач01
Иметь практический опыт ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке	Зач01
Иметь практический опыт организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза	Зач01
Иметь практический опыт организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складуемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада	Зач01
Иметь практический опыт контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов	Зач01
Иметь практический опыт ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Иметь практический опыт выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования	Зач01
Иметь практический опыт организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и обо-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
рудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;	
Иметь практический опыт обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования	Зач01
Иметь практический опыт контроля выполнения погрузочно–разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности	Зач01
обеспечения в исправности подъездных путей	Зач01
Иметь практический опыт организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад;	Зач01
Иметь практический опыт планирования производства этапа видов строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства	Зач01
Иметь практический опыт комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации	Зач01
Иметь практический опыт внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию	Зач01
Иметь практический опыт мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства	Зач01
Иметь практический опыт подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	Зач01
Иметь практический опыт ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.	Зач01
Иметь практический опыт составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты	Зач01
Иметь практический опыт расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт разработки сметных расчетов объектов капитального строительства	Зач01
Иметь практический опыт анализа учетной документации по выполненным строительным-монтажным работам;	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Иметь практический опыт составления калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования	Зач01
Иметь практический опыт составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы	Зач01
Иметь практический опыт подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги	Зач01
Иметь практический опыт расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат	Зач01
Иметь практический опыт расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ	Зач01
Иметь практический опыт определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ	Зач01
Иметь практический опыт подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации	Зач01
Иметь практический опыт подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;	Зач01
Иметь практический опыт подготовки технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.	Зач01
Иметь практический опыт проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации	Зач01
Иметь практический опыт контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории	Зач01
Иметь практический опыт разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключая угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)	Зач01
Иметь практический опыт разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду	Зач01
Иметь практический опыт разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для мало-мобильных групп населения	Зач01
Иметь практический опыт разработки мероприятий по обеспе-	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
чению энергосбережения здания в процессе эксплуатации	
Иметь практический опыт разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту	Зач01
Иметь практический опыт проведения текущего ремонта	Зач01
Иметь практический опыт участия в проведении капитального ремонта;	Зач01
Иметь практический опыт контроля качества ремонтных работ	Зач01
Иметь практический опыт проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений	Зач01
Иметь практический опыт расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов	Зач01
Иметь практический опыт оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений	Зач01
Иметь практический опыт определения фактического технического состояния инженерных сетей	Зач01
Иметь практический опыт количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей	Зач01
Иметь практический опыт составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей	Зач01
Иметь практический опыт планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации	Зач01
Иметь практический опыт определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства	Зач01
Иметь практический опыт подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения	Зач01
Иметь практический опыт контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием	Зач01
Иметь практический опыт осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству	Зач01
Иметь практический опыт осуществления сдачи и приемки выполненных работ	Зач01
Иметь практический опыт анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС	Зач01
Иметь практический опыт адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Зач01
Иметь практический опыт формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Зач01
Иметь практический опыт обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС	Зач01
Иметь практический опыт анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Иметь практический опыт выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС	Зач01
Иметь практический опыт формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки	Зач01
Иметь практический опыт тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС	Зач01
Иметь практический опыт -наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для много-кратного использования	Зач01
Иметь практический опыт анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС	Зач01
Иметь практический опыт -разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком	Зач01
Иметь практический опыт -реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения	Зач01
Иметь практический опыт адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя	Зач01
Иметь практический опыт составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;	Зач01
Иметь практический опыт -выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС	Зач01
Иметь практический опыт формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	Зач01
Иметь практический опыт выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений;	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Жилищная политика новых форм собственности.
2. Каков порядок обследования оснований и фундаментов, подвальных помещений?
3. Классификация недвижимости. Новые формы собственности - создание товариществ собственников жилья.
4. Виды разрушений стен и причины, вызывающие эти разрушения
5. Сроки службы зданий, эксплуатационные требования к зданиям.
6. Как осуществляются наблюдения за деформацией в стенах зданий.
7. Перечислите параметры, характеризующие техническое состояние здания.
8. Каков порядок осмотра фасадов? Признаки разрушения фасадов.
9. Структура диспетчерских служб? Централизованное и децентрализованное управление коллективами. Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий.
10. Назовите виды разрушений стен и причины вызывающие эти разрушения.
11. Основные способы устранения неисправностей при разрушении фасадов.
12. Задачи технической эксплуатации зданий.

13. Порядок и сроки осмотра чердачных, междуэтажных и подвальных перекрытий.
14. В чем сущность планово-предупредительных ремонтов?
15. Назовите оценку технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения и мусороудаления.
16. Взаимосвязь между различными видами ремонтов.
17. Способы защиты железобетонных конструкции от коррозии..
18. Аппаратура, приборы и методы контроля состояния, эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий
19. Особенности эксплуатации деревянных перегородок.
20. В чем заключается выборочный капитальный ремонт?
21. Порядок осмотра крыш.
22. В чем заключается текущий ремонт зданий?
23. Как производится усиление стропил?
24. Методы защиты каменных и бетонных конструкций.
25. Порядок и сроки ремонта лестниц.
26. Обязанности эксплуатационника.
27. Как часто производится осмотр окон, дверей и смотровых фонарей?
28. Как определяется физический износ элементов здания?
29. Методика подготовки к сезонной эксплуатации зданий.
30. Как определить степень морального износа здания?
31. Основные способы устранения неисправностей при разрушении фасадов.
32. Какие мероприятия обеспечивают нормативный срок службы зданий?
33. Основные способы усиления и ремонта перекрытий различных конструкций.
34. Порядок приемки зданий в эксплуатацию.
35. Особенность эксплуатации невентилируемых совмещенных крыш с неорганизованным водостоком.
36. Порядок приемки зданий в эксплуатацию.
37. Методы защиты металлов от коррозии.
38. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.
39. При каких условиях происходит гниение древесины?
40. Нормативный срок здания.
41. Назовите основные правила содержания системы внутреннего водопровода?
42. Назовите порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.
43. Оценка технического состояния и эксплуатационные характеристики систем вентиляции.
44. Мероприятия проводятся по усилению основания.
45. Как ведется подготовка систем отопления к отопительному сезону?
46. Причины вызывающие разрушение и гниение деревянных конструкций и методы их защиты.
47. Как ведется техническая эксплуатация систем электроснабжения?
48. Как осуществляется подготовка зданий к зиме?
49. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции.
50. Основные признаки классификации персонала по категориям работников.
52. Содержание понятий "кадры", "персонал", "человеческие ресурсы"
53. Основные принципы управления персоналом.
54. Основные функции управления персоналом.
55. Принципы управления персоналом в РФ.
56. Принципы управления персоналом в западных странах.
57. Методы управления персоналом.
58. Приведите примеры экономических методов управления персоналом.

59. В чем заключаются социально-психологические методы управления персоналом.
60. Приведите примеры административных методов управления персоналом.
61. Характеристика понятий: профессия, специальность, квалификация, должность.
62. Сущность философии организации и философии управления персоналом организации.
63. Какие существуют подходы к управлению персоналом.
64. В чем заключается комплексный подход в управлении персоналом.(примеры)
65. Виды кадровой политики в организации.
66. Цели и задачи кадровой политики.
67. С каких основных элементов состоит стратегия управления персоналом.
68. В чем заключаются основные этапы кадрового планирования.
69. Цели и задачи кадрового планирования.
70. Уровни кадрового планирования.
21. Существующие подходы к модели человека как объекта управления.
22. Типология управленческого персонала.
23. Сущность зарубежной практики материального стимулирования талантливых работников.
24. Способы мотивации персонала.
25. Роль и место контроля деятельности персонала в управлении.
26. Формы и способы контроля деятельности персонала.
27. Функции руководителя.
28. В чем заключается понятие руководителя-лидера.
29. Модели поведения руководителя.
30. Стили управления руководителя.
31. Основные требования предъявляемые к руководителю.
32. Какие существуют типичные системы оценки руководителя.
33. Сущность комплексного подхода оценки руководителя.
34. Классификация личностных качеств руководителя.
35. Значение каждого личностного качества руководителя для управления персоналом.
36. В чем заключается сущность конфликта?
37. Типы конфликтов и признаки их квалификации.
38. Суть межличностного и внутриличностного конфликта.
39. Причины конфликта
40. Структура трудовых конфликтов.
41. Методы управления конфликтной ситуацией.
42. Последствия конфликта.
43. В чем заключаются структурные методы управления конфликтной ситуацией.
44. В чем заключаются межличностные стили разрешения конфликтов
45. Нормативные документы, определяющие права, обязанности и ответственность руководителей и работников;
46. Планирование и организация управления деятельностью структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений;
47. Контроль деятельности структурных подразделений;
48. Формы и методы стимулирования коллективов и отдельных работников;
49. Общие принципы оперативного планирования производства строительномонтажных работ;
50. Обеспечение деятельности структурных подразделений;

51. Научная организация рабочих мест;
52. Формы организации труда рабочих;
53. Принципы и методы планирования работ на участке; нормативно-техническая и распорядительная документация по вопросам организации деятельности строительных участков;
54. Действующее положение по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы);
55. Обеспечение соблюдения законности на производстве;
56. Гражданское, трудовое, административное законодательство;
57. Защита гражданских и трудовых прав в соответствии с правовыми и нормативными документами;
58. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
59. Основные нормативные документы по охране труда и охране окружающей среды;
60. Обеспечение соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
61. Разработка и осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма, надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке.
62. Инженерные решения по технике безопасности при использовании строительных машин и оборудования.
63. Аттестация рабочих мест.
64. Основы пожарной безопасности;
65. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях – при поражении электрическим током
66. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях – при падении с высоты.
67. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях – при порезах и переломах.
68. Организация производственной санитарии и гигиены.
69. Виды строительных генеральных планов и их содержание.
70. Объектный стройгенплан. Источники формирования.

7.3. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике (включая положительный аттестационный лист и положительную характеристику), в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

