

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

«Проектная практика»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.04.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника **магистр**

Разработчик:

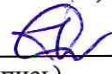
ДОЦЕНТ, К.Т.Н.

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

 / А. М. Кокарев /
(подпись) И. О. Ф.


Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«Промышленное и гражданское строительство», протокол № 10 от 25. 05. 2019 г.

Заведующий кафедрой


 / А. В. Синельщиков /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

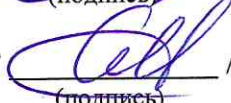
Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

 / Т. В. Золина /
(подпись) И. О. Ф.

Директор ЦКТ

 / Н. В. Дейнега /
(подпись) И. О. Ф.

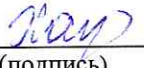
Специалист ЦКТ

 / Т. Г. Смородинова /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ

 / С. В. Пригаро /
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной
библиотекой

 / Р. А. Хайдикешова /
(подпись) И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Цель практики..... | 4 |
| 2. Вид, тип практики и формы проведения практики:..... | 4 |
| 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП..... | 4 |
| 4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры | 9 |
| 5. Объём практики и её продолжительность..... | 9 |
| 6. Содержание практики | 10 |
| 7. Формы отчётности по практике | 11 |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики | 11 |
| 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы..... | 11 |
| 8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики | 17 |
| 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики | 17 |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.. | 18 |
| 10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 18 |

1. Цель практики

Целью проведения практики «Проектной практики» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

2. Вид, тип практики и формы проведения практики:

Вид практики – производственная.

Тип практики – Проектная практика

Форма проведения практики – дискретно: путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики обучающийся должен закрепить теоретические знания и углубить практические навыки по следующим компетенциям:

УК–2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК–4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ОПК–4 – Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК–5 – Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

ОПК–7 – Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами:

УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта

Знать: основные этапы жизненного цикла объектов промышленного и гражданского строительства

Уметь: выделять основные этапы жизненного цикла объектов строительства

Иметь навыки: формулировать цели, задачи жизненных циклов объекта строительства

УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта

Знать: основные потребности в ресурсах для реализации проекта

Уметь: формировать заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта

Иметь навыки: выполнять заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта

УК-2.3. Разработка плана реализации проекта

Знать: план реализации проекта

Уметь: планировать реализацию проекта

Иметь навыки: разработки планов реализации проекта

УК-2.4. Контроль реализации проекта

Знать: роль контроля и мониторинга как элементов системы управления проектом

Уметь: управлять элементами системы проекта

Иметь навыки: контролировать реализацию проекта

УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке

Знать: критерии оценки эффективности реализации проекта

Уметь: определять эффективность реализуемого проекта

Иметь навыки: разработки плана действий по корректировке реализации проекта

УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды

Знать: план работы команды в соответствии с его целями

Уметь: разрабатывать и корректировать план работы команды

Иметь навыки: разработки и корректировки плана работы команды

УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности

Знать: результаты собственной и командной деятельности

Уметь: презентовать результаты собственной и командной деятельности

Иметь навыки: презентации результатов собственной и командной деятельности

УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации

Знать: методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации

Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации

Иметь навыки: использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации

УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

Знать: стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

Уметь: использовать стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

Иметь навыки: использования стилей делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведения деловой переписки

ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность

Знать: нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность

Уметь: выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность

Иметь навыки: определения нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность

ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации.

Знать: источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов

Уметь: собирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации

Иметь навыки: работы с нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации

ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.

Знать: принципы оформления проектной документации в области строительной отрасли в соответствии с действующими нормами

Уметь: оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами

Иметь навыки: выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами

ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям.

Знать: нормативные требования необходимые для составления проектной документации

Уметь: оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям

Иметь навыки: сопоставлять проектную документацию с нормативными требованиями

ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ

Знать: потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ

Уметь: определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ

Иметь навыки: выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ

ОПК-5.2 Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

Иметь навыки: оценивания нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования

Знать: основы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования

Уметь: готовить задание на изыскания для инженерно-технического проектирования

Иметь навыки: оформления задания на изыскания для инженерно-технического проектирования

ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ

Знать: этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ

Уметь: подготавливать заключения на результаты изыскательских работ

Иметь навыки: составления заключения на результаты изыскательских работ

ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации

Знать: правила подготовки заданий для разработки проектной документации

Уметь: составлять задание для разработки проектной документации

Иметь навыки: контроля выполнения задания для разработки проектной документации

ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий

Знать: виды работ по инженерно-техническому проектированию

Уметь: распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию

Иметь навыки: контроля выполнения заданий по инженерно-техническому проектированию

ОПК-5.7 Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Знать: принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Уметь: выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Иметь навыки: выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений

Знать: требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений

Уметь: контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений

Иметь навыки: контроля выполнения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений

ОПК-5.9 Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов

Знать: состав проектной и рабочей документации

Уметь: проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов

Иметь навыки: экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов

ОПК-5.10 Представление результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы

Знать: основы проектно-исследовательских работ для технической экспертизы

Уметь: оценивать результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы

Иметь навыки: представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы

ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора

Знать: требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора

Уметь: контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора

Иметь навыки: контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора

ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ

Знать: требования охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ

Уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ

Иметь навыки: контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ

ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией

Знать: методы стратегического анализа управления строительной организацией

Уметь: выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией

Иметь навыки: в выборе методов стратегического анализа в управлении строительной организацией

ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия

Знать: состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия

Уметь: определять иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия в управлении строительной организацией

Иметь навыки: в выборе состава и иерархии структурных подразделений при управлении строительной организацией, их полномочий, исполнителей, механизмов взаимодействия при управлении строительной организацией

ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации

Знать: этапы контроля установленных целевых показателей, состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Показатели эффективности деятельности организации

Уметь: контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивать эффективность деятельности организации.

Иметь навыки: определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений для достижения эффективности деятельности организации

ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства

Знать: нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства

Уметь: выбирать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства

Иметь навыки: в выборе нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции

Знать: нормативную правовую документацию и этапы оценки возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией

Уметь: выбирать нормативную правовую документацию и оценку возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией

Иметь навыки: в выборе нормативной правовой документации и оценке возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией

ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации

Знать: структуру планов деятельности строительной организации

Уметь: составлять план деятельности строительной организации

Иметь навыки: в составлении плана деятельности строительной организации

ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации

Знать: методику оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации

Уметь: применять оценку используемых организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации производственной деятельности

Иметь навыки: оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации производственной деятельности

ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве

Знать: этапы контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве

Уметь: контролировать функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве в организации производственной деятельности

Иметь навыки: контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве в организации производственной деятельности

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика «Проектная практика» Б2.О.1.02(П) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательной части.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Теория расчета и проектирования», «Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов», «Проектная подготовка в строительстве», «Организация проектно-изыскательской деятельности», «Проектирование железобетонных конструкций», «Проектирование металлических и деревянных конструкций», «Проектирование зданий и сооружений», «Математическое моделирование», «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии», «Информационные технологии в строительстве».

5. Объём практики и её продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа.

Продолжительность практики 6 недель.

Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на иные формы работы

| Форма обучения | Очная | Заочная |
|-----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 3 семестр – 9 з.е. всего - 9 з.е. | 4 семестр – 9 з.е. всего - 9 з.е. |
| Лекции (Л) | 3 семестр – 2 часа всего - 2 часа | 4 семестр – 2 часа всего - 2 часа |
| Иные формы работы (ИФР) | 3 семестр – 322 часа всего - 322 часа | 4 семестр – 322 часа всего – 322 часа |
| Форма промежуточной аттестации: | | |
| Зачет с оценкой | семестр – 3 | семестр – 4 |

6. Содержание практики

| № п/п | Этапы практики | Содержание этапов практики и трудоемкость (в часах) | | Форма текущего контроля и промежуточной аттестации |
|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|
| | | Описание | Часы | |
| 1 | Подготовительный этап | Лекция по проектной практике. Получение и заполнение дневников. Получение индивидуального задания и составление плана работ с руководителем практики. Оформление на практику в организации. Знакомство с организацией и порядком работы. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. | 2 10 | Текущий контроль: собеседование с руководителем практики |
| 2 | Основной этап | Разработка плана реализации проекта. Контроль реализации проекта. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке. Разработка и корректировка плана работы команды. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ. Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ. Подготовка заданий для разработки проектной документации. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям норма- | 292 | Текущий контроль: собеседование с руководителем практики |

| | | | | |
|---|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|
| | | тивно-технических документов. Представление результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, разработка мероприятий по противодействию коррупции. Составление планов деятельности строительной организации. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве. | | |
| 3 | Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию) | Оформление отчета по Проектной практике, подготовка публикации и презентации результатов проведенного исследования, подготовка к его защите. Презентация результатов собственной и командной деятельности. Защита отчета. | 20 | Защита отчета по практике, зачет с оценкой |
| | Итого: | | 324 | |

7. Формы отчётности по практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация по итогам практики производится по окончании практики и заключается в защите индивидуального отчета по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать следующие обязательные элементы:

- титульный лист (форма титульного листа приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);
- дневник по практике (форма дневника приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);
- структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная учебная литература:

1. Байков В.Н., Сигалов Э.И. Железобетонные конструкции. Общий курс. – Новосибирск: Интеграл, 2008 г. –766 с.

2. Кумпяк О.Г., и др. Железобетонные и каменные конструкции. Учебник.- М.: Издательство АСВ. – 2011. – 672 с.
3. Евстифеев В.Г. Железобетонные и каменные конструкции. В 2 ч. Ч. 1 Железобетонные конструкции: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / В.Г. Евстифеев. – 2-е изд., перераб и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 416 с.
4. Евстифеев В.Г. Железобетонные и каменные конструкции. В 2 ч. Ч. 2 Каменные и армокаменные конструкции: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / В.Г. Евстифеев. – 2-е изд., перераб и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 192 с.
5. Колмогоров А.Г. Плевков В.С. Расчет железобетонных конструкций по российским и зарубежным нормам. Учебное издание. – М.: Издательство АСВ. – 2011. – 496 с.
6. Кодыш Э.Н., Никитин И.К., Трекин Н.Н. Расчет железобетонных конструкций из тяжелого бетона по прочности, трещиностойкости и деформациям. – Монография. М.: Издательство АСВ. – 2011. – 352 с.
7. Плевков В.С., Мальганов А.И., Балдин И.В. Железобетонные и каменные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений. – М.: Издательство АСВ. – 2012. – 290 с.
8. Кодыш Э.Н., Трекин Н.Н., Никитин И.К. Проектирование многоэтажных зданий с железобетонным каркасом / Монография. – М.: Издательство АСВ. 2009. – 352 с.

б) дополнительная учебная литература:

9. Бедов А.И., Габитов А.И. Проектирование, восстановление и усиление каменных и армокаменных конструкций: Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ. 2008. – 568 с.
10. Малахова А.Н., Морозова Д.В. Проектирование железобетонных и металлических лестниц. / Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ. 2008. – 168 с.
11. Добромыслов А.Н. Ошибки проектирования строительных конструкций: Научное издание. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательство АСВ. 2008. – 208 с.
12. Фролов А.К., Бедов А.И., Шпанова В.Н., Родина А.Ю., Фролова Т.В. Проектирование железобетонных, каменных и армокаменных конструкций/ Учеб. Пос.: - М.: Издательство АСВ, 2002. _ 131 стр. с илл.
13. Заикин А.И. Проектирование железобетонных конструкций многоэтажных промышленных зданий. Учеб. Пособие. М.: АСВ. 2002.- 199 с.
14. Бондаренко В.М., Римшин В.И. Примеры расчета железобетонных и каменных конструкций: Учеб. пособие. М.: Высш. Шк., 2006. – 504 с. Ил.
15. Заикин А.И. Железобетонные конструкций одноэтажных промышленных зданий. Учеб. Пособие.- М.: АСВ. 2002.- 272 с.
16. Кузнецов В.С. Расчет и конструирование стыков и узлов элементов железобетонных конструкций. Учеб. пособие. М.: АСВ. 2002.- 128 с. Ил.
17. Ильяшев А.С., Тамянский Ю.С., Хромец Ю.Н. Пособие по проектированию промышленных зданий: Учеб. пособ. Для вузов спец ПГС. М.: Высш. Шк., 1990. – 304 с. Ил.
18. Калинин А.А. Обследование, расчет и усиление зданий и сооружений. Учеб. Пособие. М.: АСВ. 2002.- 160 с.
19. Кумпяк О.Г., Болдышев А.М., Ананьева Н.К., Пахмурин О.Р., Самсонов В.С. Железобетонные конструкции. Часть 1.: Учебное издание. – М.: Издательство АСВ, 2003. _ 280 стр. с илл.
20. Бондаренко В.М., Суворкин Д.Г. железобетонные и каменные конструкции. Учебник для студентов вузов по спец. «Промышленное и гражданское строительство». –М.: Высшая школа, 1987. –384 с.: ил.
21. Хинканин, А.П. Многоэтажные промышленные здания в железобетонных конструкциях: учебное пособие / А.П. Хинканин, Л.А. Хинканин ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 68 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1722-7 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461648> (04.12.2018).

22. Руднев, И.В. Проектирование и расчет пространственных каркасов зданий и сооружений в современных системах автоматизированного проектирования: учебное пособие / И.В. Руднев, М.М. Соболев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург: ОГУ, 2016. - 102 с.: ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 80. - ISBN 978-5-7410-1610-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469600> (04.12.2018).
23. Баженов В.А. Перельмутер А.В. Шишов О.В. Строительная механика. Компьютерные технологии и моделирование.- М.:СКАД СОФТ, АСВ, 2014. – 911 с.
24. Мустакимов В.Р. Проектирование сейсмостойких зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мустакимов В.Р.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 344 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73315.html>. ЭБС «IPRbooks»
25. Краснощёков, Ю.В. Проектирование конструктивных систем перекрытий и покрытий: монография / Ю.В. Краснощёков. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 189 с.: ил. - Библиогр.: с. 175 - 184. - ISBN 978-5-9729-0213-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493799>
26. Байков В.Н., Дроздов П.Ф., Трифонов И.А. и др. Железобетонные конструкции. Спецкурс. Учебное пособие для вузов. Под ред. В.Н. Байкова. 3-е издание переработанное. –М.: Стройиздат, 1981. –767 с.
27. Варламова Т.В. Проектирование элементов железобетонных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Варламова Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2017.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76504.html>. ЭБС «IPRbooks»
28. Кузнецов В.С. Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецов В.С., Шапошникова Ю.А.— Электрон. текстовые данные.- М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46045.html>. — ЭБС «IPRbooks»

в) перечень учебно-методического обеспечения:

29. Кокарев А.М. Методические указания по выполнению практики для студентов направления 08.04.01 «Строительство» по профилю «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». Астрахань: АГАСУ, 2019. <http://moodle.aucu.ru>
30. Кокарев А.М. «Проектирование железобетонных конструкций». Методические указания по выполнению курсового проекта для студентов направления 08.04.01 «Строительство» по профилю «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». Астрахань: АГАСУ, 2019. <http://moodle.aucu.ru>
31. Кокарев А.М. «Проектирование железобетонных конструкций». Методические указания по выполнению курсовой работы для студентов направления 08.04.01 «Строительство» по профилю «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». Астрахань: АГАСУ, 2019. <http://moodle.aucu.ru>
32. Кокарев А.М. «Проектирование железобетонных конструкций». Методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов направления 08.04.01 «Строительство» по профилю «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». Астрахань: АГАСУ, 2019. <http://moodle.aucu.ru>

г) периодические издания:

33. Строительная механика и расчет сооружений. Научно-технический журнал.
34. Промышленное и гражданское строительство. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал.
35. Строительство и реконструкция: научно-технический журнал/ ред. сов. В.А. Голен-

ков; редкол. В.М. Бондаренко; гл. ред. В.И. Колчунов; учред. Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс» (ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК») № 2 (58) - Орел: Госуниверситет – УНПК 2015 г. 176 с.

36. Бетон и железобетон. Ежемесячный научно-технический журнал.

д) нормативная литература

37. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" *{КонсультантПлюс}*
38. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" *{КонсультантПлюс}*
39. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 02.08.2019) *{КонсультантПлюс}*
40. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. *{КонсультантПлюс}*
41. "Рекомендации по защите высотных зданий от прогрессирующего обрушения" (утв. и введены в действие Распоряжением Управления научно-технической политики, развития и реконструкции города Москвы от 16.02.2006 N 9) *{КонсультантПлюс}*
42. СП 296.1325800.2017 Здания и сооружения. Особые воздействия.(ссылка введена Изменением N 2, утв. Приказом Минстроя России от 28.01.2019 N 49/пр) *{КонсультантПлюс}*
43. "СП 21.13330.2012. Свод правил. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 624) (ред. от 10.07.2017) *{КонсультантПлюс}*
44. "СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 265) (ред. от 14.12.2018) *{КонсультантПлюс}*
45. Энергетический паспорт проекта здания (приложение к "СП 50.13330.2012. *{КонсультантПлюс}*
46. "СП 1.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" (утв. Приказом МЧС России от 25.03.2009 N 171) (ред. от 09.12.2010) *{КонсультантПлюс}*
47. Приказ МЧС России от 21.11.2012 N 693 (ред. от 23.10.2013) "Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты" (вместе с "СП 2.13130.2012. Свод правил...") *{КонсультантПлюс}*
48. Приказ МЧС России от 24.04.2013 N 288 (ред. от 18.07.2013) "Об утверждении свода правил СП 4.13130 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям" (вместе с "СП 4.13130.2013. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям") *{КонсультантПлюс}*
49. "СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр) (ред. от 24.01.2019) *{КонсультантПлюс}*
50. "СП 17.13330.2011. Свод правил. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 784) *{КонсультантПлюс}*
51. "СП 24.13330.2011. Свод правил. Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 N 786) (ред. от 24.01.2019) *{КонсультантПлюс}*
52. "СП 29.13330.2011. Свод правил. Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 N 785) (ред. от 15.11.2017) *{КонсультантПлюс}*

53. "СП 44.13330.2011. Свод правил. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 782) (ред. от 01.08.2018) *{КонсультантПлюс}*
54. "СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 825) (ред. от 05.05.2017) *{КонсультантПлюс}*
55. "СП 52.13330.2011. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 783) *{КонсультантПлюс}*
56. "СП 54.13330.2011. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 24.12.2010 N 778) *{КонсультантПлюс}*
57. "СП 56.13330.2011. Свод правил. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 30.12.2010 N 850) (ред. от 04.02.2019) *{КонсультантПлюс}*
58. "СП 59.13330.2012. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2011 N 605) (ред. от 21.10.2015) *{КонсультантПлюс}*
59. "СП 63.13330.2012. Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/8) (ред. от 19.10.2017) *{КонсультантПлюс}*.
60. "СП 64.13330.2017. Свод правил. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80" (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 129/пр) *{КонсультантПлюс}*
61. "СП 299.1325800.2017. Свод правил. Конструкции деревянные с узлами на винтах. Правила проектирования" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 16.08.2017 N 1133/пр) *{КонсультантПлюс}*
62. "СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*" (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 891/пр) (ред. от 28.01.2019) *{КонсультантПлюс}*
63. "СП 118.13330.2012*. Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/10) (ред. от 17.09.2019) *{КонсультантПлюс}*
64. "СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 275) (ред. от 13.12.2017) *{КонсультантПлюс}*
65. <http://docs.cntd.ru/document/1200111003> "Строительство в сейсмических районах" (с изменением N 1)
66. "Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП 52-101-2003)" *{КонсультантПлюс}*
67. "СП 15.13330.2012. Свод правил. Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/5) (ред. от 28.01.2019) *{КонсультантПлюс}*
68. "СП 16.13330.2017. Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 126/пр) (ред. от 16.08.2018) *{КонсультантПлюс}*
69. "Пособие по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелого бетона (к СП 52-102-2004)" *{КонсультантПлюс}*
70. "СП 52-103-2007. Железобетонные монолитные конструкции зданий" (утв. Приказом ФГУП "НИЦ "Строительство" от 12.07.2007 N 123) *{КонсультантПлюс}*

71. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 06.07.2019) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" *{КонсультантПлюс}*
72. "ГОСТ 21.501-2018. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений" (введен в действие Приказом Росстандарта от 18.12.2018 N 1121-ст) *{КонсультантПлюс}*
73. "ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам" (введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 08.08.1995 N 426) (ред. от 22.06.2006) *{КонсультантПлюс}*
74. "ГОСТ 21.508-93. СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов" (введен Постановлением Госстроя РФ от 05.04.1994 N 18-31) *{КонсультантПлюс}*
75. "ГОСТ 21.204-93. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта" (введен в действие Постановлением Госстроя России от 05.04.1994 N 18-27) *{КонсультантПлюс}*
76. "ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2013 N 156-ст) *{КонсультантПлюс}*
77. "ГОСТ 21.501-2018. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений" (введен в действие Приказом Росстандарта от 18.12.2018 N 1121-ст) *{КонсультантПлюс}*
78. "МДС 12-29.2006. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты" *{КонсультантПлюс}*
79. Справочно-методическое пособие по разработке стройгенпланов и календарных графиков в составе ППР [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41338/#i454379
80. "СП 48.13330.2011. Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 781) (ред. от 26.08.2016) *{КонсультантПлюс}*
81. "СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ" (утв. Постановлением Госстроя РФ от 17.09.2002 N 122) *{КонсультантПлюс}*
82. "МДС 12-49.2009. Макеты инструкций по охране труда для работников строительства. Методическое пособие" *{КонсультантПлюс}*
83. "СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ" (утв. Постановлением Госстроя РФ от 17.09.2002 N 122) *{КонсультантПлюс}*
84. "СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда" (утв. Постановлением Госстроя РФ от 08.01.2003 N 2) *{КонсультантПлюс}*
85. "СНиП 1.04.03-85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II" (утв. Постановлением Госстроя СССР и Госплана СССР от 17.04.1985 N 51/90) (ред. от 17.07.1989) *{КонсультантПлюс}*
86. "СТО НОСТРОЙ 2.33.120-2013. Стандарт организации. Организация строительного производства. Капитальный ремонт многоквартирных домов без отселения жильцов. Правила производства работ. Правила приемки и методы контроля" (утв. и введен в действие Протоколом Ассоциации "Национальное объединение строителей", "НОСТРОЙ" от 15.11.2013 N 48) *{КонсультантПлюс}*
87. "СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011. Стандарт организации. Организация строительного

- производства. Подготовка и производство строительных и монтажных работ" (утв. и введен в действие Протоколом Ассоциации "Национальное объединение строителей", "НОСТРОЙ" от 30.12.2011 N 24) *{КонсультантПлюс}*
88. "СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011. Стандарт организации. Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство" (утв. и введен в действие Протоколом Ассоциации "Национальное объединение строителей", "НОСТРОЙ" от 30.12.2011 N 24) *{КонсультантПлюс}*
89. "СТО НОСТРОЙ 2.33.86-2013. Стандарт организации. Организация строительного производства. Промышленное строительство. Реконструкция зданий и сооружений" (утв. и введен в действие Протоколом Ассоциации "Национальное объединение строителей", "НОСТРОЙ" от 15.03.2013 N 40) *{КонсультантПлюс}*
90. "СТО НОСТРОЙ 2.5.74-2012. Стандарт организации. Основания и фундаменты. Устройство "стены в грунте". Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ" (утв. и введен в действие Протоколом Ассоциации "Национальное объединение строителей", "НОСТРОЙ" от 22.06.2012 N 30) *{КонсультантПлюс}*
91. "СТО НОСТРОЙ 2.5.75-2012. Стандарт организации. Основания и фундаменты. Устройство фундаментов из несущих набивных свай в раскатанных скважинах. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ" (утв. и введен в действие Протоколом Ассоциации "Национальное объединение строителей", "НОСТРОЙ" от 22.06.2012 N 30) *{КонсультантПлюс}*
92. "СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012. Стандарт организации. Крыши и кровли. Крыши. Требования к устройству, правилам приемки и контролю" (утв. и введен в действие Протоколом Ассоциации Национального объединения строителей, "НОСТРОЙ" от 25.10.2012 N 36) *{КонсультантПлюс}*

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики

- 7-Zip
- Office 365 A1
- Adobe Acrobat Reader DC
- Internet Explorer
- Apache Open Office
- Google Chrome
- VLC media player
- Kaspersky Endpoint Security
- Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
- Mathcad Prime Express 3.0
- «Академик Сет» (в составе «ЛИРА-САПР 2019 PRO», «МОНОМАХ-САПР 2019 PRO», «ЭКСПРИ 2019»)
- SCAD Office
- Autodesk Autocad 2020, Autodesk Revit 2020, Autodesk 3ds Max 2020

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).

4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>).
7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>).

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

| № п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18б, аудитория №303 | № 303 Комплект учебной мебели. Компьютер – 12 шт. Стационарный мультимедийный комплект. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| 2 | Помещения для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория №201 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18б, аудитория №308 | № 201 Комплект учебной мебели Компьютер- 4 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» № 308 Комплект учебной мебели Компьютер- 11 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |

10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика «Проектная практика» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений
в программу практики
«Проектная практика»
(наименование практики)**

на 2019 - 2020 учебный год

Программа практики пересмотрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство»
протокол № ____ от _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

/_____/

ученая степень, ученое звание

подпись

И.О. Фамилия

В программу практики вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, ученое звание

подпись

/_____/ уче-
И.О. Фамилия

ученая степень, ученое звание

подпись

/_____/ И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии по направлению 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

ученая степень, ученое звание

подпись

/ Т.В. Золина /
И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

Аннотация

к программе практики «Проектная практика»
по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа.

Продолжительность практики 6 недель.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Целью проведения практики «Проектная практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Вид практики – производственная.

Тип практики – Проектная практика

Форма проведения практики – дискретно:

путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Практика «Проектная практика» Б2.О.1.02(П) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательной части.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Теория расчета и проектирования», «Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов», «Проектная подготовка в строительстве», «Организация проектно-исследовательской деятельности», «Проектирование железобетонных конструкций», «Проектирование металлических и деревянных конструкций», «Проектирование зданий и сооружений», «Математическое моделирование», «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии», «Информационные технологии в строительстве».

Краткое содержание программы практики

1. Подготовительный этап.

Лекция по проектной практике. Получение и заполнение дневников. Получение индивидуального задания и составление плана работ с руководителем практики. Оформление на практику в организации. Знакомство с организацией и порядком работы. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.

2. Основной этап.

Лекция по проектной практике. Разработка плана реализации проекта. Контроль реализации проекта. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке. Разработка и корректировка плана работы команды. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ. Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других

маломобильных групп населения. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ. Подготовка заданий для разработки проектной документации. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции. Составление планов деятельности строительной организации. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве.

3. Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию).

Оформление отчета по Проектной практике, подготовка публикации и презентации результатов проведенного исследования, подготовка к его защите. Презентация результатов собственной и командной деятельности. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. Защита отчета.

Заведующий кафедрой «ПГС»



(подпись)

/А.В. Синельщиков/
И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ
на программу практики и оценочные и методические материалы по практике
«Проектная практика»
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»
по программе магистратуры

Сергеем Васильевичем Ласточкиным (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов «Проектной практики» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчик – доцент, к.т.н., Александр Михайлович Кокарев).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа практики «Проектной практики» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017г., № 482, и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 г., № 47144.

Представленная в Программе актуальность производственной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленные в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

В соответствии с Программой за практикой «Проектной практики» закреплены 6 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практике.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение программы практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство» и специфике программы практики «Проектная практика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01 «Строительство» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по практике «Проектной практики» предназначены для текущего контроля и промежуточной

аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Оценочные и методические материалы по практике «Проектной практики» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации..

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике «Проектная практика» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Проектная практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанная доцентом, к.т.н., А. М. Кокаревым соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор

АО ПИ «Астрахангражданпроект»



(подпись)

/ С.В. Ласточкин /

И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ
на программу практики и оценочные и методические материалы по практике
«Проектная практика»
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»
по программе магистратуры

Александром Евгеньевичем Прозоровым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов «Проектной практики» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчик – доцент, к.т.н., Александр Михайлович Кокарев).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа практики «Проектной практики» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017г., № 482, и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 г., № 47144.

Представленная в Программе актуальность производственной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленные в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

В соответствии с Программой за практикой «Проектной практики» закреплены 6 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практике.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение программы практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство» и специфике программы практики «Проектная практика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01 «Строительство» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по практике «Проектной практики» предназначены для текущего контроля и промежуточной

аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Оценочные и методические материалы по практике «Проектной практики» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике «Проектная практика» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Проектная практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанная доцентом, к.т.н., А. М. Кокаревым соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Генеральный директор
ООО «АстраханьАрхПроект»



(подпись)

/А.Е.Прозоров /
Ф. И. О.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)


УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
/И.Ю. Петрова/
(подпись) И.О.Ф.
«30» мая 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

«Проектная практика»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Промышленное и гражданское строительство»


Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2019

Разработчик:


доцент, к.т.н.

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

 /А. М. Кокарев/
(подпись) И. О. Ф.

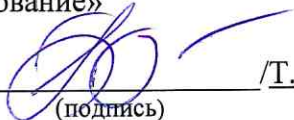
Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Промышленное и гражданское строительство», протокол № 10 от 25 мая 2019 г.

Заведующий кафедрой


 / А. В. Синельщиков /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:


Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

 /Т. В. Золина/
(подпись) И. О. Ф.

Директор ЦКТ

 / Н. В. Вейнис /
(подпись) И. О. Ф.

Специалист ЦКТ

 /Т. Г. Смородинова/
(подпись) И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ:

| | Стр. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике | 4 |
| 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы | 4 |
| 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания | 14 |
| 1.2.1. Перечень оценочных средств | 14 |
| 1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания | 15 |
| 1.2.3. Шкала оценивания | 41 |
| 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы | 42 |
| 3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков | 43 |
| Приложение 1 | 44 |

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы

| Индекс и формулировка компетенции | | Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП | Номер этапа практики (в соответствии с п.6 ПП) | | | Формы контроля с конкретизацией задания |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | - основные этапы жизненного цикла объектов промышленного и гражданского строительства | X | | | |
| | | Уметь: | | | | |
| | | -выделять основные этапы жизненного цикла объектов строительства | X | | | |
| | | Иметь навыки: | | | | |
| | | -формулировать цели, задачи жизненных циклов объекта строительства | X | | | |
| | УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | -основные потребности в ресурсах для реализации проекта | X | | | |
| | | Уметь: | | | | |
| | | -формировать заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта | X | | | |
| | | Иметь навыки: | | | | |
| | | -выполнять заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта | X | | | |
| УК-2.3. Разработка плана реализации проекта | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) | |
| | -план реализации проекта | | X | | | |
| | Уметь: | | | | | |
| | -планировать реализацию проекта | | X | | | |
| | Иметь навыки: | | | | | |
| | -разработки планов реализации проекта | | X | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|------------------------------------------------------------------|
| | УК-2.4. Контроль реализации проекта | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | -роль контроля и мониторинга как элементов системы управления проектом | | X | | |
| | | Уметь: | | | | |
| | -управлять элементами системы проекта | | X | | | |
| | Иметь навыки: | | | | | |
| | -контролировать реализацию проекта | | X | | | |
| | УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | -критерии оценки эффективности реализации проекта | | X | | |
| | | Уметь: | | | | |
| | | -определять эффективность реализуемого проекта | | X | | |
| | | Иметь навыки: | | | | |
| -разработки плана действий по корректировке реализации проекта | | X | | | | |
| УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | -план работы команды в соответствии с его целями | | X | | |
| | | Уметь: | | | | |
| | | -разрабатывать и корректировать план работы команды | | X | | |
| | Иметь навыки: | | | | | |
| | -разработки и корректировки плана работы команды | | X | | | |
| | УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности | Знать: | | | | |
| -результаты собственной и командной деятельности | | | | X | | |
| Уметь: | | | | | | |
| -презентовать результаты собственной и командной деятельности | | | X | | | |
| Иметь навыки: | | | | | | |
| -презентации результатов собственной и командной деятельности | | | X | | | |
| УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностран- | УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представ- | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | -методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации | | X | | |
| | | Уметь: | | | | |
| -использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации | | X | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|
| ном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. | ления информации | Иметь навыки: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) | |
| | | -использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации | | X | | | |
| | УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки | Знать: | | | | | |
| | - стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки | X | | | | | |
| | Уметь: | | | | | | |
| - использовать стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки | X | | | | | | |
| | | Иметь навыки: | | | | | |
| | | -использования стилей делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведения деловой переписки | X | | | | |
| ОПК-4 – Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства. | ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) | |
| | | -нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность | | X | | | |
| | | Уметь: | | | | | |
| | | -выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность | | X | | | |
| | | Иметь навыки: | | | | | |
| | | -определения нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность | | X | | | |
| | ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации. | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) | |
| | | -источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов | | X | | | |
| | | Уметь: | | | | | |
| | | -собирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации | | X | | | |
| | | Иметь навыки: | | | | | |
| | | -работы с нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации | | X | | | |
| ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной доку- | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету | | |
| | -принципы оформления проектной документации в области строительной отрасли в соответствии с действующими нормами | | X | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | ментации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами. | Уметь: | | | | (Приложение 1) | |
| | | -оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами | | X | | | |
| | | Иметь навыки: | | | | | |
| | ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям. | Знать: | -выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | | -нормативные требования необходимые для составления проектной документации | | X | | |
| | | | Уметь: | | | | |
| -оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям | | | | X | | | |
| ОПК-5 – Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением. | ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ | Иметь навыки: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) | |
| | | -сопоставлять проектную документацию с нормативными требованиями | | X | | | |
| | | Знать: | | | | | |
| | | -потребности в ресурсах для проведения проектно-исследовательских работ | | X | | | |
| | | Уметь: | | | | | |
| | ОПК-5.2 Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других | Знать: | -определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | | Иметь навыки: | | | | |
| | | | -выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-исследовательских работ | | X | | |
| | | | -нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения | | X | | |
| | | | Уметь: | | | | |
| | | -выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения | | X | | | |
| | | Иметь навыки: | | | | | |
| | | -оценивания нормативно-правовых и нормативно-технических документов в | | X | | | |

| | | | | | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--|---------------------------------------------------------------|
| | маломобильных групп населения | сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения | | | | |
| | ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования | Знать: -основы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования Уметь: -готовить задание на изыскания для инженерно-технического проектирования Иметь навыки: -оформления задания на изыскания для инженерно-технического проектирования | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | | | X | | |
| | | | | X | | |
| | | | | X | | |
| | ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ | Знать: -этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ Уметь: -подготавливать заключения на результаты изыскательских работ Иметь навыки: -составления заключения на результаты изыскательских работ | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | | | X | | |
| | | | | X | | |
| | | | | X | | |
| | ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации | Знать: -правила подготовки заданий для разработки проектной документации Уметь: -составлять задание для разработки проектной документации Иметь навыки: -контроля выполнения задания для разработки проектной документации | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | | | X | | |
| | | | | X | | |
| | | | | X | | |
| | ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий | Знать: -виды работ по инженерно-техническому проектированию Уметь: -распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию Иметь навыки: -контроля выполнения заданий по инженерно-техническому проектированию | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | | | X | | |
| | | | | X | | |
| | | | | X | | |
| | ОПК-5.7 | Знать: | | | | Зачет с оценкой |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|------------------------------------------------------------|
| Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | -принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | | X | Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | Уметь: | | | |
| | -выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | | X | |
| | Иметь навыки: | | | |
| ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | -выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | | X | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | Знать: | | | |
| | -требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | | X | |
| | Уметь: | | | |
| ОПК-5.9 Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов | -контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | | X | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | Иметь навыки: | | | |
| | -контроля выполнения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | | X | |
| | Уметь: | | | |
| ОПК-5.10 Представление результатов проектно- | -состав проектной и рабочей документации | | X | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | Уметь: | | | |
| | -проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов | | X | |
| | Иметь навыки: | | | |
| ОПК-5.10 Представление результатов проектно- | -экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов | | X | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | Знать: | | | |
| | -основы проектно-исследовательских работ для технической экспертизы | | X | |
| | Уметь: | | | |
| | -оценивать результаты проектно-исследовательских работ для технической | | X | |

| | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | изыскательских работ для технической экспертизы | экспертизы | | | | | |
| | | Иметь навыки: | | | | | |
| | | -представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы | | X | | | |
| | ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора | Знать: | -требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | | Уметь: | | | | |
| | | | -контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора | | X | | |
| | | | Иметь навыки: | | | | |
| | | | -контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора | | X | | |
| | ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | Знать: | -требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | | Уметь: | | | | |
| | | | -контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | | X | | |
| | | | Иметь навыки: | | | | |
| -контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | | | | X | | | |
| ОПК-7 – Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её | ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией | Знать: | -методы стратегического анализа управления строительной организацией | | X | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) | |
| | | | Уметь: | | | | |
| | | | -выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией | | X | | |
| | | | Иметь навыки: | | | | |
| | | | -в выборе методов стратегического анализа в управлении строительной организацией | | X | | |
| | ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений | Знать: | -состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |

| | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------|--|--|
| производственную деятельность. | управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия | Уметь: | | | | | |
| | | -определять иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия в управлении строительной организацией | | X | | | |
| | Иметь навыки: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) | | |
| | -в выборе состава и иерархии структурных подразделений при управлении строительной организации, их полномочий, исполнителей, механизмов взаимодействия при управлении строительной организацией | | X | | | | |
| | ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации | Знать: | | | | | |
| | -этапы контроля установленных целевых показателей, состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Показатели эффективности деятельности организации | Уметь: | | | | | |
| | -контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивать эффективность деятельности организации. | | X | | | | |
| | Иметь навыки: | | | | | | |
| | -определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений для достижения эффективности деятельности организации | | X | | | | |
| ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строитель- | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) | | |
| | -нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства | | X | | | | |
| | Уметь: | | | | | | |
| | -выбирать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства | | X | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | ства и/или жилищно-коммунального хозяйства | Иметь навыки: -в выборе нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства | | X | | |
| | ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции | Знать: -нормативную правовую документацию и этапы оценки возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции Уметь: -выбирать нормативную правовую документацию и оценку возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции Иметь навыки: -в выборе нормативной правовой документации и оценке возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации | Знать: -структуру планов деятельности строительной организации Уметь: - составлять план деятельности строительной организации Иметь навыки: - в составлении плана деятельности строительной организации | | X | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) | |
| ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации | Знать: -методику оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации Уметь: -применять оценку используемых организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации | | X | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | | | X | | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---------------------------------------------------------------|
| производственной деятельности организации | Иметь навыки: | | | | |
| | -оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации производственной деятельности | | X | | |
| ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве | Знать: | | | | Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1) |
| | -этапы контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве | | X | | |
| | Уметь: | | | | |
| | -контролировать функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве в организации производственной деятельности | | X | | |
| | Иметь навыки: | | | | |
| -контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве в организации производственной деятельности | | X | | | |

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств

| Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Зачет с оценкой | Оценка по практике ставится на основании отчета, заключения руководителей практики и доклада обучающегося, а также ответов на вопросы членов комиссии. | Типовые вопросы |

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

| Компетенция, этапы освоения компетенции | | Планируемые результаты обучения | Показатели и критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Ниже порогового уровня (не зачтено) | Пороговый уровень (зачтено) | Продвинутый уровень (зачтено) | Высокий уровень (зачтено) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| УК–2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта | Знать: - основные этапы жизненного цикла объектов промышленного и гражданского строительства | Обучающийся не знает и не понимает основные этапы жизненного цикла объектов промышленного и гражданского строительства | Обучающийся знает основные этапы жизненного цикла объектов промышленного и гражданского строительства возможные в типовых ситуациях | Обучающийся знает и понимает основные этапы жизненного цикла объектов промышленного и гражданского строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает основные этапы жизненного цикла объектов промышленного и гражданского строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: -выделять основные этапы жизненного цикла объектов строительства | Обучающийся не умеет выделять основные этапы жизненного цикла объектов строительства | Обучающийся умеет выделять основные этапы жизненного цикла объектов строительства в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет выделять основные этапы жизненного цикла объектов строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет выделять основные этапы жизненного цикла объектов строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Иметь навыки: формулировать цели, задачи жизненных циклов объекта строительства | Обучающийся не имеет навыков формулировать цели, задачи жизненных циклов объекта строительства под-хода, вырабатывать стратегию действий | Обучающийся имеет навыки формулировать цели, задачи жизненных циклов объекта строительства в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки формулировать цели, задачи жизненных циклов объекта строительства и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки формулировать цели, задачи жизненных циклов объекта строительства в ситуациях повышенной сложности. |
| | УК-2.2. Определение | Знать: основные по- | Обучающийся не знает и не понимает | Обучающийся знает основные потребно- | Обучающийся знает и понимает основные потреб- | Обучающийся знает и понимает основные потребности в ресурсах |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | потребности в ресурсах для реализации проекта | требности в ресурсах для реализации проекта | основные потребности в ресурсах для реализации проекта | сти в ресурсах для реализации проекта в типовых ситуациях | ности в ресурсах для реализации проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | для реализации проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: формировать заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта | Обучающийся не умеет формировать заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта | Обучающийся умеет формировать заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет формировать заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет формировать заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Иметь навыки: выполнять заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта | Обучающийся не имеет навыков выполнять заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта | Обучающийся имеет навыки выполнять заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет выполнять заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта навыки в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки выполнять заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях. |
| | УК-2.3. Разработка плана реализации проекта | Знать: план реализации проекта | Обучающийся не знает и не понимает план реализации проекта | Обучающийся знает план реализации проекта в типовых ситуациях | Обучающийся знает и понимает план реализации проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает план реализации проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Уметь: планировать реализацию проекта | Обучающийся не умеет планировать реализацию проекта | Обучающийся умеет планировать реализацию проекта в типовых ситуациях | Обучающийся умеет планировать реализацию проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет планировать реализацию проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. | |
| | Иметь навыки: разработки плана | Обучающийся не имеет навыков раз- | Обучающийся имеет навыки разработки | Обучающийся имеет разработки планов реализации | Обучающийся имеет навыки разработки планов реализации проек- | |

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | нов реализации проекта | работки планов реализации проекта | планов реализации проекта в типовых ситуациях | проекта навыки в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | та в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях. , создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| УК-2.4. Контроль реализации проекта | Знать: | роль контроля и мониторинга как элементов системы управления проектом | Обучающийся не знает и не понимает роль контроля и мониторинга как элементов системы управления проектом | Обучающийся знает роль контроля и мониторинга как элементов системы управления проектом в типовых ситуациях | Обучающийся знает и понимает роль контроля и мониторинга как элементов системы управления проектом в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает роль контроля и мониторинга как элементов системы управления проектом в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Уметь: | управлять элементами системы проекта | Обучающийся не умеет управлять элементами системы проекта | Обучающийся умеет управлять элементами системы проекта в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет управлять элементами системы проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет управлять элементами системы проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Иметь навыки: | контролировать реализацию проекта | Обучающийся не имеет навыков контролировать реализацию проекта | Обучающийся имеет навыки контролировать реализацию проекта в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки контролировать реализацию проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки контролировать реализацию проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке | Знать: | критерии оценки эффективности реализации проекта | Обучающийся не знает и не понимает критерии оценки эффективности реализации проекта | Обучающийся знает критерии оценки эффективности реализации проекта в типовых ситуациях | Обучающийся знает и понимает критерии оценки эффективности реализации проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает критерии оценки эффективности реализации проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Уметь: | определять эффективность ре- | Обучающийся не умеет определять эффективность ре- | Обучающийся умеет определять эффективность реализуемого | Обучающийся умеет определять эффективность реализуемого проекта в типо- | Обучающийся умеет определять эффективность реализуемого проекта в ситуациях повышенной |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | лизуемого проекта | лизуемого проекта | проекта в типовых ситуациях. | вых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | сложности, а также в нестандартных и непредвиденных. ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Иметь навыки: разработки плана действий по корректировке реализации проекта | Обучающийся не имеет навыков разработки плана действий по корректировке реализации проекта | Обучающийся имеет навыки разработки плана действий по корректировке реализации проекта в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет разработки плана действий по корректировке реализации проекта навыки в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки разработки плана действий по корректировке реализации проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды | Знать: план работы команды в соответствии с его целями | Обучающийся не знает и не понимает план работы команды в соответствии с его целями | Обучающийся знает план работы команды в соответствии с его целями в типовых ситуациях | Обучающийся знает и понимает план работы команды в соответствии с его целями в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает план работы команды в соответствии с его целями в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: разрабатывать и корректировать план работы команды | Обучающийся не умеет разрабатывать и корректировать план работы команды | Обучающийся умеет разрабатывать и корректировать план работы команды в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет разрабатывать и корректировать план работы команды в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет разрабатывать и корректировать план работы команды в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных. ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Иметь навыки: разработки и корректировки плана работы команды | Обучающийся не имеет навыков разработки и корректировки плана работы команды | Обучающийся имеет навыки разработки и корректировки плана работы команды в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки разработки и корректировки плана работы команды в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки разработки и корректировки плана работы команды в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | УК-3.7. Презентация результатов собственной и | Знать: результаты собственной и командной дея- | Обучающийся не знает и не понимает результаты собственной и команд- | Обучающийся знает результаты собственной и командной деятельности в типовых | Обучающийся знает и понимает результаты собственной и командной деятельности в типовых ситу- | Обучающийся знает и понимает результаты собственной и командной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в |

| | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | командной деятельности | тельности | ной деятельности | ситуациях | ациях и ситуациях повышенной сложности. | нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| Уметь: презентовать результаты собственной и командной деятельности | | Обучающийся не умеет презентовать результаты собственной и командной деятельности | Обучающийся умеет презентовать результаты собственной и командной деятельности в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет презентовать результаты собственной и командной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет презентовать результаты собственной и командной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. | |
| Иметь навыки: презентации результатов собственной и командной деятельности | | Обучающийся не имеет навыков презентации результатов собственной и командной деятельности | Обучающийся имеет навыки презентации результатов собственной и командной деятельности в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки презентации результатов собственной и командной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки презентации результатов собственной и командной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. | |
| УК–4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. | УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации | Знать: методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации | Обучающийся не знает не понимает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации | Обучающийся знает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в типовых ситуациях | Обучающийся знает и понимает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации | Обучающийся не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации | Обучающийся умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации взаимодействия в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и |

| | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК–4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства. | ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность | Знать: нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность | Обучающийся не знает и не понимает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность | Обучающийся знает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность | Обучающийся не умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность | Обучающийся умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | | Иметь навыки: определения нормативно-правовых документы, регламентирующих профессиональную деятельность | Обучающийся не имеет навыков определения нормативно-правовых документы, регламентирующих профессиональную деятельность | Обучающийся имеет навыки определения нормативно-правовых документы, регламентирующих профессиональную деятельность в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки определения нормативно-правовых документы, регламентирующих профессиональную деятельность в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки определения нормативно-правовых документы, регламентирующих профессиональную деятельность в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации. | Знать: источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов | Обучающийся не знает и не понимает источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов | Обучающийся знает источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: собирать | Обучающийся не умеет | Обучающийся умеет | Обучающийся умеет | Обучающийся умеет |

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | ствующими нормами | | | | |
| | | Иметь навыки: выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами | Обучающийся не имеет навыков выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами | Обучающийся имеет навыки выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям. | Знать: | нормативные требования необходимые для составления проектной документации | Обучающийся не знает и не понимает нормативные требования необходимые для составления проектной документации | Обучающийся знает нормативные требования необходимые для составления проектной документации в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает нормативные требования необходимые для составления проектной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает нормативные требования необходимые для составления проектной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Уметь: | оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям | Обучающийся не умеет оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям | Обучающийся умеет оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | Иметь навыки: | сопоставлять проектную документацию с нормативными требованиями | Обучающийся не имеет навыков сопоставлять проектную документацию с нормативными требованиями | Обучающийся имеет навыки сопоставлять проектную документацию с нормативными требованиями в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки сопоставлять проектную документацию с нормативными требованиями в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки сопоставлять проектную документацию с нормативными требованиями в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | ритмы действий. |
| ОПК–5 Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением. | ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ | Знать: потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ | Обучающийся не знает и не понимает потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ | Обучающийся знает потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ | Обучающийся не умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ | Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | | Иметь навыки: выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ | Обучающийся не имеет навыков выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ | Обучающийся имеет навыки выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | ОПК-5.2 Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобиль- | Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и | Обучающийся не знает и не понимает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобиль- | Обучающийся знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобиль- | Обучающийся знает и понимает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобиль- | Обучающийся знает и понимает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобиль- |

| | | | | | |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| мобильных групп населения | других маломобильных групп населения | ных групп населения | | | |
| | Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения | Обучающийся не умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения | Обучающийся умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет в выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных. ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | Иметь навыки: оценивания нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения | Обучающийся не имеет навыков оценивания нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения | Обучающийся имеет навыки оценивания нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки оценивания нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки оценивания нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыс- | Знать: основы подготовки заданий на | Обучающийся не знает и не понимает основы подготовки | Обучающийся знает основы подготовки заданий на изыскания | Обучающийся знает и понимает основы подготовки заданий на изыскания для | Обучающийся знает и понимает основы подготовки заданий на изыскания для инженерно- |

| | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Иметь навыки: составления заключения на результаты изыскательских работ | Обучающийся не имеет навыков составления заключения на результаты изыскательских работ | Обучающийся имеет навыки составления заключения на результаты изыскательских работ в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки составления заключения на результаты изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки составления заключения на результаты изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации | Знать: | правила подготовки заданий для разработки проектной документации | Обучающийся не знает и не понимает правила подготовки заданий для разработки проектной документации | Обучающийся знает правила подготовки заданий для разработки проектной документации в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает правила подготовки заданий для разработки проектной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает правила подготовки заданий для разработки проектной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Уметь: | составлять задание для разработки проектной документации | Обучающийся не умеет составлять задание для разработки проектной документации | Обучающийся умеет составлять задание для разработки проектной документации в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет составлять задание для разработки проектной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет составлять задание для разработки проектной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | Иметь навыки: | контроля выполнения задания для разработки проектной документации | Обучающийся не имеет навыков контроля выполнения задания для разработки проектной документации | Обучающийся имеет навыки контроля выполнения задания для разработки проектной документации в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки контроля выполнения задания для разработки проектной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки контроля выполнения задания для разработки проектной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно- | Знать: | виды работ по инженерно-техническому проектированию | Обучающийся не знает и не понимает виды работ по инженерно-техническому проектированию | Обучающийся знает виды работ по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает виды работ по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает виды работ по инженерно-техническому проектированию в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, созда- |

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| техническому проектированию, контроль выполнения заданий | | | | | | ет при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Уметь: распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию | Обучающийся не умеет распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию | Обучающийся умеет распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий | |
| | Иметь навыки: контроля выполнения заданий по инженерно-техническому проектированию | Обучающийся не имеет навыков контроля выполнения заданий по инженерно-техническому проектированию | Обучающийся имеет навыки контроля выполнения заданий по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки контроля выполнения заданий по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки контроля выполнения заданий по инженерно-техническому проектированию в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. | |
| | ОПК-5.7 Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Знать: принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Обучающийся не знает и не понимает принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Обучающийся знает принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Обучающийся не умеет выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Обучающийся умеет выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | | Иметь навыки: | Обучающийся не | Обучающийся имеет | Обучающийся имеет | Обучающийся имеет навыки вы- |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | имеет навыков выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | навыки выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях. | навыки выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | бора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | Знать: | требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | Обучающийся не знает и не понимает требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | Обучающийся знает требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Уметь: | контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | Обучающийся не умеет контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | Обучающийся умеет контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | Иметь навыки: | контроля выполнения требований по доступности для инвали- | Обучающийся не имеет навыков контроля выполнения требований по доступности для инвали- | Обучающийся имеет навыки контроля выполнения требований по доступности для инвалидов и других | Обучающийся имеет навыки контроля выполнения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных | Обучающийся имеет навыки кон- |

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | дов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | лидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях. | групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | строительных решений зданий и сооружений в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-5.9 Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов | Знать: | состав проектной и рабочей документации | Обучающийся не знает и не понимает состав проектной и рабочей документации | Обучающийся знает состав проектной и рабочей документации в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает состав проектной и рабочей документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает состав проектной и рабочей документации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Уметь: | проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов | Обучающийся не умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов | Обучающийся умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | Иметь навыки: | экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов | Обучающийся не имеет навыков экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов | Обучающийся имеет навыки экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-5.10 Представление результатов | Знать: | основы проектно-исследовательских | Обучающийся не знает и не понимает основы проектно- | Обучающийся знает основы проектно- | Обучающийся знает и понимает основы проектно- | Обучающийся знает и понимает основы проектно-исследовательских работ для технической экспертизы |

| | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | проектно-изыскательских работ для технической экспертизы | работ для технической экспертизы | изыскательских работ для технической экспертизы | для технической экспертизы в типовых ситуациях. | технической экспертизы в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы | Обучающийся не умеет оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы | Обучающийся умеет оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | | Иметь навыки: представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы | Обучающийся не имеет навыков представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы | Обучающийся имеет навыки представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора | Знать: требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора | Обучающийся не знает и не понимает требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора | Обучающийся знает требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. | |
| | Уметь: контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора | Обучающийся не умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора | Обучающийся умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий | |

| | | | | | | |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Иметь навыки: контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора | Обучающийся не имеет навыков контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора | Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | Знать: требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | Обучающийся не знает и не понимает требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | Обучающийся знает требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | Обучающийся не умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | | Иметь навыки: контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | Обучающийся не имеет навыков контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | Обучающийся имеет навыки контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-7 Способен управлять организаци- | ОПК-7.1. Выбор методов стратегического | Знать: методы стратегического анализа | Обучающийся не знает и не понимает методы стратегического анализа | Обучающийся знает методы стратегического анализа управ- | Обучающийся знает и понимает методы стратегического анализа управления | Обучающийся знает и понимает методы стратегического анализа управления строительной органи- |

| | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ей, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность | анализа управления строительной организацией | управления строительной организацией | ского анализа управления строительной организацией | ления строительной организацией в типовых ситуациях. | строительной организацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | защитой в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией | Обучающийся не умеет выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией | Обучающийся умеет выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | | Иметь навыки: в выборе методов стратегического анализа в управлении строительной организацией | Обучающийся не имеет навыков в выборе методов стратегического анализа в управлении строительной организацией | Обучающийся имеет навыки в выборе методов стратегического анализа в управлении строительной организацией в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки в выборе методов стратегического анализа в управлении строительной организацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки в выборе методов стратегического анализа в управлении строительной организацией в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия | Знать: состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия | Обучающийся не знает и не понимает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия | Обучающийся знает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | | Уметь: определять иерархию структурных подразделений | Обучающийся не умеет определять иерархию структурных подразделений | Обучающийся умеет определять иерархию структурных подразделений управления | Обучающийся умеет определять иерархию структурных подразделений управления строительной | Обучающийся умеет определять иерархию структурных подразделений управления строительной |

| | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | делений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия в управлении строительной организацией | управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия в управлении строительной организацией | строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия в управлении строительной организацией в типовых ситуациях. | организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия в управлении строительной организацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия в управлении строительной организацией в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных. ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | | Иметь навыки: в выборе состава и иерархии структурных подразделений при управлении строительной организации, их полномочий, исполнителей, механизмов взаимодействия при управлении строительной организацией | Обучающийся не имеет навыков в выборе состава и иерархии структурных подразделений при управлении строительной организации, их полномочий, исполнителей, механизмов взаимодействия при управлении строительной организацией | Обучающийся имеет навыки в выборе состава и иерархии структурных подразделений при управлении строительной организации, их полномочий, исполнителей, механизмов взаимодействия при управлении строительной организацией в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки в выборе состава и иерархии структурных подразделений при управлении строительной организации, их полномочий, исполнителей, механизмов взаимодействия при управлении строительной организацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки в выборе состава и иерархии структурных подразделений при управлении строительной организации, их полномочий, исполнителей, механизмов взаимодействия при управлении строительной организацией в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава коор- | Знать: этапы контроля установленных целевых показателей, состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. | Обучающийся не знает и не понимает этапы контроля установленных целевых показателей, состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Показатели | Обучающийся знает этапы контроля установленных целевых показателей, состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Показатели эффективности ор- | Обучающийся знает этапы контроля установленных целевых показателей, состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Показатели эффективности ор- | Обучающийся знает и понимает этапы контроля установленных целевых показателей, состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Показатели эффективности деятельности организации в типовых ситуациях и ситуациях | Обучающийся знает и понимает этапы контроля установленных целевых показателей, состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Показатели эффективности деятельности организации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые |

| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации</p> | <p>Показатели эффективности деятельности организации</p> | <p>эффективности деятельности организации</p> | <p>организации в типовых ситуациях.</p> | <p>повышенной сложности.</p> | <p>правила и алгоритмы действий.</p> |
| | <p>Уметь: контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивать эффективность деятельности организации</p> | <p>Обучающийся не умеет контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивать эффективность деятельности организации</p> | <p>Обучающийся умеет контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивать эффективность деятельности организации в типовых ситуациях.</p> | <p>Обучающийся умеет контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивать эффективность деятельности организации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p> | <p>Обучающийся умеет контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивать эффективность деятельности организации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий</p> |
| | <p>Иметь навыки: определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений для достижения эффективности деятельности организации</p> | <p>Обучающийся не имеет навыков определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений для достижения эффективности деятельности организации</p> | <p>Обучающийся имеет навыки определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений для достижения эффективности деятельности организации в типовых ситуациях.</p> | <p>Обучающийся имеет навыки определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений для достижения эффективности деятельности организации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p> | <p>Обучающийся имеет навыки определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений для достижения эффективности деятельности организации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий.</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции | Знать: нормативную правовую документацию и этапы оценки возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией | Обучающийся не знает и не понимает нормативную правовую документацию и этапы оценки возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией | Обучающийся знает нормативную правовую документацию и этапы оценки возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает нормативную правовую документацию и этапы оценки возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает нормативную правовую документацию и этапы оценки возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Уметь: выбирать нормативную правовую документацию и оценку возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией | Обучающийся не умеет выбирать нормативную правовую документацию и оценку возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией | Обучающийся умеет выбирать нормативную правовую документацию и оценку возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет выбирать нормативную правовую документацию и оценку возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет выбирать нормативную правовую документацию и оценку возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | Иметь навыки: в выборе нормативной правовой | Обучающийся не имеет навыков в выборе нормативной | Обучающийся имеет навыки в выборе нормативной | Обучающийся имеет навыки в выборе нормативной | Обучающийся имеет навыки в выборе нормативной |

| | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | документации и оценке возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией | правовой документации и оценке возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией | документации и оценке возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией в типовых ситуациях. | тации и оценке возможностей возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработку мероприятий по противодействию коррупции в управлении строительной организацией в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации | Знать: | Знать: структуру планов деятельности строительной организации | Обучающийся не знает и не понимает структуру планов деятельности строительной организации | Обучающийся знает структуру планов деятельности строительной организации в типовых ситуациях. | Обучающийся знает и понимает структуру планов деятельности строительной организации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает структуру планов деятельности строительной организации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
| | Уметь: | Уметь: составлять план деятельности строительной организации | Обучающийся не умеет составлять план деятельности строительной организации | Обучающийся умеет составлять план деятельности строительной организации в типовых ситуациях. | Обучающийся умеет составлять план деятельности строительной организации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся умеет составлять план деятельности строительной организации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий |
| | Иметь навыки: | Иметь навыки: в составлении плана деятельности строительной организации | Обучающийся не имеет навыков в составлении плана деятельности строительной организации | Обучающийся имеет навыки в составлении плана деятельности строительной организации в типовых ситуациях. | Обучающийся имеет навыки в составлении плана деятельности строительной организации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся имеет навыки в составлении плана деятельности строительной организации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| | | опасности на производстве в организации производственной деятельности | стве в организации производственной деятельности | ции производственной деятельности в типовых ситуациях. | типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности. | непредвиденных ситуациях, создает при этом новые правила и алгоритмы действий. |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

1.2.3. Шкала оценивания

| Уровень достижений | Отметка в 5-бальной шкале |
|--------------------|---------------------------|
| высокий | «5» (отлично) |
| продвинутый | «4» (хорошо) |
| пороговый | «3» (удовлетворительно) |
| ниже порогового | «2» (неудовлетворительно) |

2. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Зачет с оценкой

а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ)

б) примерные индивидуальные задания (Приложение 1 к ОиММ)

в) критерии оценки

При оценке знаний на зачете с оценкой по практике учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений практики, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| № | Оценка | Критерии оценки |
|---|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Отлично | Обучающийся: - выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; - умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); - проявляет в работе самостоятельность, творческий подход. |
| 2 | Хорошо | Обучающийся: выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки; владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности. |
| 3 | Удовлетворительно | Обучающийся: - выполнил весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике; - допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности; - не проявляет инициативы при решении профессиональных задач. |

| | | |
|---|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Неудовлетворительно | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики (включая отчет по практике); - обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; - не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; - продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры; - проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; - во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий); отсутствовал на базе практики без уважительной причины; - нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; - не сдал в установленные сроки отчетную документацию. |
|---|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

| № | Наименование оценочного средства | Периодичность и способ проведения процедуры оценивания | Виды выставляемых оценок | Форма учета |
|----|----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. | Зачет с оценкой | В последний день прохождения практики | По пятибалльной шкале | Ведомость, зачетная книжка, отчет по практике размещенный в портфолио |

Типовые вопросы

(УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7)

1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта (УК-2).
2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта (УК-2).
3. Разработка плана реализации проекта (УК-2).
4. Контроль реализации проекта (УК-2).
5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке (УК-2).
6. Разработка и корректировка плана работы команды (УК-3).
7. Презентация результатов собственной и командной деятельности (УК-3).
8. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации (УК-4).
9. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки (УК-4).
10. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность (ОПК-4).
11. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами (ОПК-4).
12. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации (ОПК-4).
13. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям (ОПК-4).
14. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ (ОПК-5).
15. Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения (ОПК-5).
16. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования (ОПК-5).
17. Подготовка заключения на результаты исследовательских работ (ОПК-5).
18. Подготовка заданий для разработки проектной документации (ОПК-5).
19. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий (ОПК-5).
20. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5).
21. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений (ОПК-5).
22. Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов (ОПК-5).
23. Представление результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы (ОПК-5).
24. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора (ОПК-5).
25. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ (ОПК-5).
26. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией (ОПК-7).
27. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия (ОПК-7).

28. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации (ОПК-7).
29. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава (ОПК-7).
30. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-7).
31. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции (ОПК-7).
32. Составление планов деятельности строительной организации (ОПК-7).
33. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации (ОПК-7).
34. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве (ОПК-7).

Примерные индивидуальные задания

1. Охарактеризовать архитектурные и конструктивные решения многоэтажных каркасных жилых зданий, обосновать выбор материалов основных несущих и ограждающих конструкций. Дать характеристику методов математики, строительной механики, механики грунтов, физических и химических законов, используемых в процессе разработки проекта. Пояснить методику расчета здания с учетом его пространственной работы, а также отдельных конструкций, включая основание и фундамент, на прочность, устойчивость и колебания, выбора экономичных решений. Осветить вопросы организации строительства и безопасных методов ведения работ (включая геодезические), защиты от загрязнений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, контроля качества конструкций и работ.

2. Охарактеризовать архитектурные и конструктивные решения жилых многоэтажных зданий связевой системы, обосновать выбор материалов основных несущих и ограждающих конструкций. Дать характеристику методов математики, строительной механики, механики грунтов, физических и химических законов, используемых в процессе разработки проекта. Пояснить методику расчета здания с учетом его пространственной работы, а также отдельных конструкций, включая основание и фундамент, на прочность, устойчивость и колебания, выбора экономичных решений. Осветить вопросы организации строительства и безопасных методов ведения работ (включая геодезические), защиты от загрязнений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, контроля качества конструкций и работ.

3. Охарактеризовать архитектурные и конструктивные решения жилых многоэтажных зданий рамно-связевой системы, обосновать выбор материалов основных несущих и ограждающих конструкций. Дать характеристику методов математики, строительной механики, механики грунтов, физических и химических законов, используемых в процессе разработки проекта. Пояснить методику расчета здания с учетом его пространственной работы, а также отдельных конструкций, включая основание и фундамент, на прочность, устойчивость и колебания, выбора экономичных решений. Осветить вопросы организации строительства и безопасных методов ведения работ (включая геодезические), защиты от загрязнений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, контроля качества конструкций и работ.

4. Охарактеризовать архитектурные и конструктивные решения большепролетных конструкций покрытия одноэтажных промышленных зданий, область их применения.

Пояснить решение вопросов выбора экономичного варианта на основе сравнения балок, ферм, арок, тонкостенных пространственных покрытий. Пояснить особенности их расчета на прочность, устойчивость и конструирования одного из типов покрытия. Дать характеристику методов математики, строительной механики, механики грунтов, физических и химических законов, используемых в процессе проектирования покрытий. Осветить вопросы организации, ведения безопасного монтажа конструкции покрытия, контроля качества конструкций и работ.

5. Охарактеризовать архитектурно-конструктивные особенности монолитных железобетонных многоэтажных гражданских зданий. Дать характеристику методов математики, строительной механики, механики грунтов, физических и химических законов, используемых в процессе разработки проекта. Пояснить методику расчета здания с учетом его пространственной работы, а также отдельных конструкций, включая основание и фундамент, на прочность, устойчивость и колебания. Дать пояснения в решении вопросов выбора экономичного варианта, организации строительства и безопасного ведения работ (включая геодезические), защиты от загрязнений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, контроля качества конструкций и работ.

6. Определить область применения и конкурентоспособность сборных и монолитных железобетонных каркасов. Обосновать выбор основных материалов. Дать характеристику методов математики, строительной механики, механики грунтов, физических и химических законов, используемых в процессе разработки проекта. Пояснить методику расчета отдельных конструкций здания с учетом его пространственной работы, включая основание и фундамент, на прочность, устойчивость и колебания, выбора экономичных решений. Осветить вопросы организации строительства и безопасных методов ведения работ (включая геодезические), защиты от загрязнений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, контроля качества конструкций и работ.

7. Охарактеризовать архитектурные и конструктивные решения многоэтажных металлических зданий рамной системы. Дать характеристику методов математики, строительной механики, механики грунтов, физических и химических законов, используемых в процессе разработки проекта. Пояснить особенности расчета здания с учетом его пространственной работы, а также отдельных конструкций, включая основания и фундамент, на прочность, устойчивость и колебания, выбора экономичных решений. Осветить вопросы организации строительства и безопасных методов ведения работ (включая геодезические), защиты от загрязнений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, контроля качества конструкций и работ.

8. Пояснить решение вопросов обеспечения прочности, устойчивости и надежности одноэтажных производственных зданий с металлическим каркасом, оборудованных мостовыми кранами с тяжелым режимом работы, учета пространственного взаимодействия конструкций. Обосновать выбор материалов для основных несущих конструкций. Дать характеристику методов математики, строительной механики, механики грунтов, физических и химических законов, используемых в процессе разработки проекта. Дать пояснения в решении вопросов выбора экономичного варианта, организации строительства и безопасного ведения работ (включая геодезические), защиты от загрязнений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, контроля качества конструкций и работ.

9. Охарактеризовать особенности архитектурного и конструктивного решения подземной части емкостей, подземных этажей зданий в слабых водонасыщенных грунтах. Обосновать выбор основных материалов и конструктивных решений. Пояснить особенности расчета и конструирования сооружения и отдельных его элементов. Дать характеристику методов математики, строительной механики, механики грунтов, физических и химических законов, используемых в процессе разработки проекта. Дать пояснения в решении вопросов выбора экономичного варианта, организации

строительства и безопасного ведения работ (включая геодезические), защиты от загрязнений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, контроля качества конструкций и работ.

10. Охарактеризовать конструктивные особенности многоэтажных зданий на просадочных и слабых грунтах. Пояснить особенности расчета здания с учетом его пространственной работы, а также отдельных конструкций, включая основания и фундамент, на прочность, устойчивость и колебания, выбора экономичных решений. Дать характеристику методов математики, строительной механики, механики грунтов, физических и химических законов, используемых в процессе разработки проекта. Осветить вопросы выбора архитектурных решений, расчета и конструирования фундаментов. Дать пояснения в решении вопросов выбора экономичного варианта, организации строительства и безопасных методов ведения работ (включая геодезические), защиты от загрязнений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, контроля качества конструкций и работ.

**Лист внесения дополнений и изменений
в программу практики
«Проектная практика»**

(наименование дисциплины)

на 2020 - 2021 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство»,

протокол № 9 от 21 апреля 2020 г.

Зав. кафедрой

к.т.н., доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

О.Б. Завьялова /
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Позицию 17 пункта 8.1 б) читать в виде:

17. Мущанов, В. Ф. Основы расчета и проектирования конструкций большепролетных покрытий спортивных сооружений (на примерах покрытий над трибунами стадионов) : учебное пособие / В. Ф. Мущанов, В. И. Корсун, Н. И. Ватин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. — 237 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92363.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

Составители изменений и дополнений:

к.т.н., доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

О.Б. Завьялова /
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

д.т.н., профессор
ученая степень, ученое звание


подпись

Т.В. Золина /
И.О. Фамилия

« 21 » апреля 2020 г.