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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора

_____ / *И.И. Потапова* /
(подпись) *И. О. Ф.*

«30» апреля 2026 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

Преддипломная практика

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника ***бакалавр***

Астрахань – 2026

Разработчик:

доцент, канд. техн. наук _____ / Н.А. Иванникова /
(занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» протокол № 8 от 17 . 04 . 2026 г.

Заведующий кафедрой _____ / О.Б. Завьялова /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»
_____ / Т.В. Золина /
(подпись) И. О. Ф.

Директор ЦКТ _____ / И.Е. Шукурова /
(подпись) И. О. Ф.

Специалист ЦКТ _____ / Е.А. Хамзяева /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник ОВСиПО _____ / Д.В. Черников /
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой _____ / Л.С. Гаврилова /
(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	10
5.	Объём практики и её продолжительность	10
6.	Содержание практики	11
7.	Формы отчётности по практике	13
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики	13
8.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы	13
8.2.	Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики	21
8.3.	Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики	22
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	22
10.	Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	22
11.	*Приложение* Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по практике	

1. Цель практики

Целью проведения практики «Преддипломная практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

2. Вид, тип практики и формы проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Формы 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, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

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

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.

ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-8. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами:

УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности:

знать: методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности;

уметь: идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности;

иметь навыки: идентификации профильных задач профессиональной деятельности.

УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий:

знать: методы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий;

уметь: представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий;

иметь навыки: представления поставленной задачи в виде конкретных заданий.

УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности:

знать: методы определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;

уметь: определять потребности в ресурсах для решения задач в профессиональной деятельности;

иметь навыки: определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.

УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности:

знать: состав правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности;

уметь: выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности;

иметь навыки: выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.

УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов:

знать: способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;

уметь: выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;

иметь навыки: выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.

УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи:

знать: методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи;

уметь: составлять последовательность (алгоритм) решения задачи;

иметь навыки: составления последовательности (алгоритма) решения задачи.

ПК-3.4 Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения:

знать: принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения;

уметь: проектировать объемно-планировочное решение здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения;

иметь навыки: определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.

ПК-3.5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием:

знать: возможные конструктивные решения объектов промышленного и гражданского строительства;

уметь: выбирать конструктивные решения объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с техническим заданием;

иметь навыки: выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием.

ПК-3.6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования:

знать: принципы проектирования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования;

уметь: назначать основные параметры строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования;

иметь навыки: назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования.

ПК-3.7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения:

знать: способы изменения основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

уметь: корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

иметь навыки: корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

ПК-3.8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения:

знать: правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

уметь: оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

иметь навыки: оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

ПК-3.10 Формирование проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения:

знать: современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений;

уметь: задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой;

иметь навыки: формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения.

ПК-4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения:

знать: состав нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

уметь: выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

иметь навыки: выбора нормативно-технической документации, устанавливающей требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

ПК-4.3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения:

знать: виды нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения;

уметь: осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения;

иметь навыки: сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.

ПК-4.4 Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения:

знать: методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства;

уметь: выбирать методику выполнения расчёта, учитывая взаимодействие отдельных элементов здания (сооружения);

иметь навыки: выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

ПК-4.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения:

знать: принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

уметь: составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

иметь навыки: выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

ПК-4.6 Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний:

знать: методику выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний;

уметь: выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний;

иметь навыки: выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.

ПК-4.7 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию:

знать: требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию;

уметь: выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию;

иметь навыки: выполнения конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию.

ПК-4.9 Использование цифрового вида исходной информации для создания информационной модели ОКС:

знать: основы информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС;

уметь: выполнять решение задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования;

иметь навыки: формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС.

ПК-4.11 Использование необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач:

знать: программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач;

уметь: решать профильные задачи с использованием соответствующих программных средств;

иметь навыки: использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач.

ПК-5.2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства:

знать: существующие организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, а также требования нормативно-технической документации по составлению проекта организации работ;

уметь: выбирать организационно-технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;

иметь навыки: выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.

ПК-5.3 Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства:

знать: принципы разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

уметь: разрабатывать календарный план объекта строительства промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;

иметь навыки: разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.

ПК-5.4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства:

знать: правила расчета потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах;

уметь: определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;

иметь навыки: определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.

ПК-5.5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства:

знать: нормативно-техническую документацию для разработки генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;

уметь: разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;

иметь навыки: разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.

ПК-5.7 Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам:

знать: нормативные требования к трудовым и материально-техническим ресурсам;

уметь: выполнять расчеты объемов производственных заданий, составлять календарные планы производства строительных работ;

иметь навыки: анализа соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам.

ПК-6.7 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения:

знать: методику разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ с учетом принятой технологии, применяемых машин и механизмов;

уметь: разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

иметь навыки: разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

ПК-7.3 Выбор метода производства строительно-монтажных работ:

знать: методы производства строительно-монтажных работ, соответствующих принятой технологии;

уметь: проводить выбор метода производства строительно-монтажных работ с целью оптимизации сроков строительства;

иметь навыки: выбора метода производства строительно-монтажных работ.

ПК-7.4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды:

знать: перечень мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

уметь: составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

иметь навыки: составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК-7.5 Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ:

знать: методику составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ;

уметь: составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ;

иметь навыки: составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.

ПК-8.2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям:

знать: методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям;

уметь: определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям;

иметь навыки: определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.

ПК-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения:

знать: основные технико-экономические показатели проектных решений объектов строительства;

уметь: оценивать основные технико-экономических показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

иметь навыки: оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

ПК-8.4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения:

знать: правила составления сметной документации на строительство;

уметь: составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

иметь навыки: составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

4. Место практики в структуре ОПОП

Практика «Преддипломная практика» Б2.В.03(П) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» части, формируемой участниками образовательных отношений.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Архитектура зданий», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Основания и фундаменты», «Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски», «Средства механизации строительства», «Технологические процессы в строительстве», «Организация строительного производства», «Технология возведения зданий и сооружений», «Организация, планирование и управление строительством», «Информационные технологии в строительстве», «Охрана труда в строительстве», «Современные методы проектирования в строительстве», «Строительная информатика», «Компьютерное моделирование в профессиональной деятельности», «Динамика и устойчивость сооружений», «Обеспечение прочности и устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации», «Сейсмическая и карстовая устойчивость зданий и сооружений», «Обеспечение пожарной безопасности зданий и сооружений», «BIM-технологии в строительном проектировании», «Адаптивные технологии в проектировании зданий», «Экономика отрасли», «Сметное дело в строительстве».

5. Объём практики и её продолжительность

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

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	Очно-заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр – 9 з.е. всего - 9 з.е.	10 семестр – 9 з.е. всего - 9 з.е.
Лекции (Л)	8 семестр – 2 часа всего - 2 часа	10 семестр – 2 часа всего - 2 часа
Иные формы работы (ИФР)	8 семестр – 322 часа всего - 322 часа	10 семестр – 322 часа всего - 322 часа
Форма промежуточной аттестации:		
Зачет с оценкой	семестр – 8	семестр – 10

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 преддипломной 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. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.	2 10	Текущий контроль: собеседование с руководителем практики
2	Основной этап	Идентификация профильных задач профессиональной деятельности. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и граж-	292	Текущий контроль: собеседование с руководителем практики

		данского назначения. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выбор метода производства строительно-монтажных работ. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ. Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.		

		Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.		
3	Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)	Оформление отчета по преддипломной практике. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Защита отчета по практике.	20	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 не прохождение 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 практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГБОУ АО ВО «АГАСУ»);
- Дневник по практике (форма дневника приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГБОУ АО ВО «АГАСУ»);
- Структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГБОУ 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. Рыбакова Г.С. Архитектура зданий: учебное пособие / Г.С. Рыбакова. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – Часть I. Гражданские здания. – 166 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143496

2. Архитектурно-строительное проектирование. Общие требования: сборник нормативных актов и документов / составители Ю.В. Хлистун. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 501 с. – ISBN 978-5-905916-11-3. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/30276/details

3. Пенцев Е.А. Генеральный план города: учебно-методическое пособие / Е.А. Пенцев. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 64 с. – ISBN 978-5-7996-1770-7. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/68325/details

4. Лихненко Е.В. Архитектурные конструкции и основы конструирования: методи-

ческие указания к выполнению теплотехнического расчета ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий в курсовом проектировании / Е.В. Лихненко, З.С. Адигамова. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 29 с. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/21564/details

5. Нойферт Э. Строительное проектирование. Справочник. – Москва: Архитектура-С, 2010. – 500 с.

6. Еремеев П.Г. Современные конструкции покрытий над трибунами стадионов. Учебник. – Москва, АСВ, 2015. – 236 с.

7. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. Учебное пособие. – 3-е изд, перераб, и доп. – Санкт-Петербург: Юнита, 2001. – 166 с.

8. Вильчик Н.П. Архитектура зданий. Учебник. – Москва: ИНФРА, 2007. – 301 с.

9. Соловьев А.К. Архитектура зданий. Учебник. Москва: Академия, 2014. – 336 с.

10. Благовещенский Ф.А. Архитектурные конструкции. Учебник / Ф.А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. – Москва, Архитектура-С, 2011. – 232 с.

11. Казбек-Казиев З.А. Архитектурные конструкции. Москва: Высшее образование, 2005. – 337 с.

12. Нойферт Петер. Проектирование и строительство. Дом, квартира, сад. Иллюстрированный справочник. 3-е изд., перераб. и доп. – Москва, Архитектура-С, 2010. – 254 с.

13. Казачек В.Г. Обследование и испытание зданий и сооружений. Учебник. 4-е, стереотипное. – Екатеринбург, ЮЛАНД. 2017. – 655 с.

14. Коробейников О.П. Обследование технического состояния зданий и сооружений (основные правила): учебное пособие / О.П. Коробейников, А.И. Панин, П.Л. Зеленов; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Кафедра недвижимости, инвестиций, консалтинга и анализа. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2011. – 56 с.: схем., табл. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427396

15. Саргсян А.Е. Строительная механика. Учебное пособие / А.Е. Саргсян., А.Т. Демченко, Н.В. Дворянчиков, Г.А. Джинвелашвили. – Москва, Высшая школа, 2000. – 415 с.

16. Байков В.Н. Железобетонные конструкции. Общий курс / В.Н. Байков, Э.И. Сигалов. 6-е изд., перераб. и доп. Новосибирск, Интеграл, 2008. – 766 с.

17. Попов Н.Н. Проектирование и расчет железобетонных и каменных конструкций. Учебник для вузов / Н.Н. Попов, А.В. Забегаев. 4-е изд. – Екатеринбург, ЮЛАНД, 2017. – 400 с.

18. Габитов А.И. Железобетонные конструкции. Курсовое и дипломное проектирование с использованием программного комплекса SCAD / А.И. Габитов, А.А. Семенов. – Москва, СКЛАД СОФТ. 2011. – 280 с.

19. Бородачев Н.А. Курсовое проектирование железобетонных и каменных конструкций в диалоге с ЭВМ: учебное пособие / Н.А. Бородачев. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 304 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142903

20. Кудишин Ю.И. Металлические конструкции: учебник для студ. высш. учеб. заведений. – Москва, Издательство: Академия, 2007. – 688 с.

21. Ануфриев Д.П. Новые конструкции и технологии при реконструкции и строительстве зданий и сооружений. Научная монография / Т.В. Золина, Л.В. Боронина, Н.В. Купчикова, А.Л. Жолобов. – Москва, АСВ, 2013. – 208 с.

22. Бойтемиров Ф.А. Конструкции из дерева и пластмасс. Учебник. Издательство: Москва, Академия, 2013. – 288 с.

23. Гаппоев М.М. Конструкции из дерева и пластмасс. Издательство: Москва, АСВ, 2008. – 440 с.

24. Барабаш М.С. Современные технологии расчета и проектирования металлических и деревянных конструкций. Москва, Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. – 336 с.

25. Семенов К.В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции: учебное пособие / К.В. Семенов, М.Ю. Кононова. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. – 133 с. – ISBN 978-5-7422-4182-9. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/43953/details

26. Скориков С.В. Конструкции из дерева и пластмасс: практикум / С.В. Скориков, А.И. Гаврилова, П.В. Рожков. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 238 с. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/63214/details

27. Золина Т.В. Работа промышленных зданий при восприятии крановых нагрузок. Монография – Москва: Академия, 2012. – 272 с.

28. Теличенко В.И. Технология возведения зданий и сооружений. Учебник / В.И. Теличенко, А.А. Лапидус и др. 2-е, перераб. и доп. – Москва, Высшая школа. 2004. – 446 с.

29. Терентьев О.М. Технология возведения зданий и сооружений. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 573 с.

30. Рязанова Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений: учебное пособие / Г.Н. Рязанова, А.Ю. Давиденко. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 230 с. – ISBN 978-5-9585-0669-9. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/58831/details

31. Олейник П.П. Организационные формы мобильного строительства: учебное пособие / П.П. Олейник, В.И. Бродский, Т.К. Кузьмина. – Москва: АСВ, 2015. – 83 с.

32. Авилова И.П. Основы организации и управления в строительстве: учебное пособие / И.П. Авилова, А.Е. Наумов. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. – 161 с. – ISBN 978-5-361-00203-0. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/28365/details

33. Красильникова Г.В. Основы организации и управления в строительстве: учебное пособие / Г. В. Красильникова; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 206 с.: ил. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476399

34. Канаков Г.В. Проектирование оснований и фундаментов гражданских зданий: учебно-методическое пособие: / Г.В. Канаков, В.Ю. Прохоров; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Кафедра оснований и фундаментов. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2010. – 72 с.: ил., схем., табл., граф. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427250

35. Берлинов М.В. Расчет оснований и фундаментов. Учебное пособие / М.В. Берлинов, Б.А. Ягупов. – Москва, Стройиздат, 2001. – 272 с.

36. Берлинов М.В. Основания и фундаменты. Учебник. Издательство: Санкт-Петербург, Лань, 2016. – 320 с.

37. Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии). Учебник. – Санкт-Петербург, Издательство: Лань, 2017. – 416 с.

38. Колмогоров С.Г. Основания и фундаменты зданий и сооружений: методические указания для выполнения курсового проекта для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»: методическое пособие: в 3 частях / С.Г. Колмогоров, С.С. Колмогорова; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022. – Часть 1. Анализ инженерно-геологических условий. – 31 с.: ил., табл., схем. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690553

39. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование: учеб. пособие / И.Г. Булгакова. – Ростов-на-Дону: Издательство: Феникс, 2005. – 608 с.

40. Дикман Л.Г. Организация строительного производства. Учебник для вузов. – Москва, 2002. – 512 с.

41. Уханов В.С. Строительные машины: методические указания к выполнению курсовой и расчетно-графической работ / В.С. Уханов. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. – 22 с. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/21677/details

б) дополнительная учебная литература:

42. Бедов А.И. Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. / А.И. Бедов, В.Ф. Сапрыкин. – Москва, АСВ, 1995. – 190 с.

43. Бедов А.И. Проектирование, восстановление и усиление каменных и армокаменных конструкций. Учебное пособие / А.И. Бедов, А.И. Габитов. – Москва, АСВ, 2008. – 568 с.

44. Добромыслов А.Н. Ошибки проектирования строительных конструкций: Научное издание. – 2-е изд. , перераб. и доп. – Москва : Издательство АСВ, 2008. – 208 с.

45. Леонтьев Н.Н. Основы строительной механики стержневых систем. / Н.Н. Леонтьев, Д.Н. Соболев, А.А. Амосов. – Москва, АСВ, – 1996. – 541 с.

46. Малахова А.Н. Проектирование железобетонных и металлических лестниц. Учебное пособие / А.Н. Малахова, Д.В. Морозова. – Москва, АСВ, 2008. – 168 с.

47. Малбиев С.А. Строительные конструкции: металлические конструкции, железобетонные и каменные конструкции, конструкции из дерева и пластмасс / С.А. Малбиев, А.Л. Телоян, Н.Л. Марабаев. – Москва, АСВ, 2008. – 173 с.

48. Румянцева И.А. Металлические конструкции, включая сварку. Аттестационные тесты / И.А. Румянцева. – Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2009. – 55 с. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/49381/details

49. Колоколов С.Б. Практикум по металлическим конструкциям: учебное пособие / С.Б. Колоколов. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2016. – 179 с. – ISBN 978-5-7410-1507-0. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/69928/details

50. Вдовин В.М. Конструкции из дерева и пластмасс. Ростов-на-Дону: Издательство: Феникс, 2007. – 339 с.

51. Зубарев Г.Н. Конструкции из дерева и пластмасс / Г.Н. Зубарев, Ф.А. Бойтемиров. 5-е изд., испр. – Москва: «Академия», 2008. – 301 с.

52. Еремеев П.Г. Справочник по проектированию современных металлических конструкции большепролетных покрытий. – Москва: Издательство АСВ, 2017. – 256 с.

53. Малышев М.В. Механика грунтов. Основания и фундаменты. Учеб. пособие / М.В. Малышев, Г.Г. Болдырев. – Москва, АСВ. 2001. – 319 с.

54. Ухов С.Б. Механика грунтов, основания и фундаменты / С.Б. Ухов, В.В. Семенов, В.В. Знаменский. – Москва, АСВ. 1994. – 523 с.

55. Черныш А.С. Расчет оснований и фундаментов: учебное пособие / А.С. Черныш, Т.Г. Калачук, Г.В. Куликов. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. – 83 с. – URL: https://www.iprbookshop.ru/books/28392/details

56. Соколов Г.К. Технология возведения специальных зданий и сооружений. Учебное пособие / А.А. Гончаров. – Москва, Академия, 2005. – 352 с.

57. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учебное пособие / А.Ю. Михайлов. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с.: ил., табл., схем. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444170

58. Серов В.М. Организация и управление в строительстве. – Москва, Академия, 2008. – 428 с.

59. Тарануха Н.Л. Технология и организация строительных процессов. – Москва, Издательство АСВ, 2006. – 196 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

60. Иванникова Н.А. Преддипломная практика. Методические указания по выполнению практики для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» очной и очно-заочной форм обучения, Астрахань: АГАСУ, 2025. – 48 с. https://next.astrakhan.ru/index.php/s/eicJpL7bj7Jse4p

г) периодические издания:

61. Научно-технический журнал «Промышленное и гражданское строительство» https://www.pgs1923.ru/
62. Журнал «Бетон и железобетон» https://www.bzhb.ru/jour/index
63. Научно-практический и культурно-просветительский журнал «Архитектура и строительство России» https://asrmag.ru/

д) нормативная литература

64. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=471020
65. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 31.07.2025) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=511695&dst=100008
66. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=481298
67. "ГОСТ 27751-2014. Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения" (введен в действие Приказом Росстандарта от 11.12.2014 N 1974-ст) (ред. от 23.12.2022) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=30251
68. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=15827
69. "СП 296.1325800.2017. Свод правил. Здания и сооружения. Особые воздействия" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 03.08.2017 N 1105/пр) (ред. от 27.12.2021) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=28540&dst=100004
70. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=21411&dst=100001,3
71. "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 15.12.2021) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=28550&dst=100003,1
72. Приказ МЧС России от 19.03.2020 N 194 (ред. от 16.06.2025) "Об утверждении свода правил СП 1.13130 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" (вместе с "СП 1.13130.2020 Свод правил...") https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=512178&dst=100024
73. Приказ МЧС России от 12.03.2020 N 151 (ред. от 06.11.2025) "Об утверждении свода правил СП 2.13130 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты" (вместе с "СП 2.13130.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты") https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=518761&dst=100018

74. Приказ МЧС России от 24.04.2013 N 288 (ред. от 27.06.2023) "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") https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=465997&dst=100013
75. "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 07.12.2023) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=33228&dst=100009
76. "СП 17.13330.2017. Свод правил. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76" (утв. Приказом Минстроя России от 31.05.2017 N 827/пр) (ред. от 09.12.2024) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=34915
77. "СП 24.13330.2021. Свод правил. Свайные фундаменты. СНиП 2.02.03-85" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 14.12.2021 N 926/пр) (ред. от 13.09.2023) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=31260&dst=100004
78. "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 28.11.2025) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=36642&dst=100009
79. "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 07.12.2021) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=28512&dst=100008
80. "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 12.12.2023) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=31817&dst=100008
81. "СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*" (утв. Приказом Минстроя России от 07.11.2016 N 777/пр) (ред. от 28.12.2021) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=28577
82. "СП 54.13330.2022. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. СНиП 31-01-2003" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 13.05.2022 N 361/пр) (ред. от 27.12.2024) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=34874&dst=100004,1
83. "СП 56.13330.2021. Свод правил. Производственные здания. СНиП 31-03-2001" (утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2021 N 1024/пр) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=28502
84. "СП 59.13330.2020. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. СНиП 35-01-2001" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2020 N 904/пр) (ред. от 27.12.2024) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=34820&dst=100004
85. "СП 63.13330.2018. Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003" (утв. и введен в действие Приказом Минстрой России от 19.12.2018 N 832/пр) (ред. от 20.12.2021) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=28545
86. "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) (ред. от 28.12.2023) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=33000&dst=100005
87. "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) (ред. от 21.12.2023) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=33290&dst=100003

88. "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 05.09.2024) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=34261&dst=100002
89. "СП 118.13330.2022. Свод правил. Общественные здания и сооружения. СНиП 31-06-2009" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 19.05.2022 N 389/пр) (ред. от 20.12.2024) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=34858
90. "СП 131.13330.2025. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 08.08.2025 N 470/пр) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=36041
91. "Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП 52-101-2003)" https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=14098&dst=100006
92. "СП 15.13330.2020. Свод правил. Каменные и армокаменные конструкции. СНиП II-22-81*" (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2020 N 902/пр) (ред. от 21.12.2023) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=32995
93. "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 09.12.2024) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=34810&dst=100003
94. "Пособие по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелого бетона (к СП 52-102-2004)" https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=13244&dst=100005
95. "СП 52-103-2007. Железобетонные монолитные конструкции зданий" (утв. Приказом ФГУП "НИЦ "Строительство" от 12.07.2007 N 123) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=8607&dst=100009
96. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 21.10.2025) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=517181&dst=100632
97. "ГОСТ Р 2.105-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 29.04.2019 N 175-ст) (ред. от 08.11.2023) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=31686&dst=100004,1
98. "ГОСТ 21.508-2020. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов" (введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 280-ст) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=25859&dst=100004,1
99. "ГОСТ 21.204-2020. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта" (введен в действие Приказом Росстандарта от 18.08.2020 N 500-ст) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=26142&dst=100005,3
100. "ГОСТ Р 21.101-2026. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.02.2026 N 129-ст) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=37055
101. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=23612&dst=100008,1

102. "МДС 12-29.2006. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты" https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=7672&dst=100004

103. "СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр) (ред. от 21.04.2025) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=35424

104. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=9602

105. "МДС 12-49.2009. Макеты инструкций по охране труда для работников строительства. Методическое пособие" https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=12373

106. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте" https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=506836

107. "СНиП 1.04.03-85*. Строительные нормы и правила. 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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=5352&dst=100007

108. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=24438&dst=100063

109. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=24069&dst=100010

110. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=24070&dst=100011

111. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=24087

112. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=21427

113. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=21741

114. "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) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=24053

115. "СП 113.13330.2023 "СНиП 21-02-99*. Стоянки автомобилей" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 05.10.2023 N 718/пр) (ред. от 16.12.2025) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=36793&dst=100014

116. "СП 160.1325800.2014. Свод правил. Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования" (утв. Приказом Минстроя России от 07.08.2014 N 440/пр) (ред. от 28.12.2023) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=32245&dst=100003,1

117. "СП 257.1325800.2020. Свод правил. Здания гостиниц. Правила проектирования" (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2020 N 922/пр) (ред. от 28.12.2023) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=31844&dst=100004,1

118. "СП 267.1325800.2016. Свод правил. Здания и комплексы высотные. Правила проектирования" (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1032/пр) (ред. от 27.12.2024) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=34980&dst=100004

119. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 (ред. от 24.12.2025) "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2026) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=517341&dst=100003,2

120. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 N 74 (ред. от 29.12.2025) "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2008 N 10995) https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=523615&dst=100004

е) перечень онлайн курсов:

121. Промышленное и гражданское строительство (ПГС). – URL: https://obrprofi.ru/povyshenie-kvalifikacii/stroitelstvo/promyshlennoe-grazhdanskoe-stroitelstvo-pgs.html

122. Строительство зданий и сооружений. – URL: https://obrprofi.ru/povyshenie-kvalifikacii/stroitelstvo/stroitelstvo-zdaniy-sooruzheniy.html

123. Технологические процессы в строительстве. – URL: https://obrprofi.ru/povyshenie-kvalifikacii/stroitelstvo/tekhnologicheskie-protsessy-stroitelstve.html

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

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Apache Open Office;
- VLC media player;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Yandex browser;
- КОМПАС-3D V20

- NanoCAD 22
- SCAD Office

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

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (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/).

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, 18 б, № 303	**№ 303** Комплект учебной мебели Компьютеры – 12 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещения для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201	**№ 201** Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18 а, библиотека, читальный зал	**Библиотека, читальный зал** Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 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 «Преддипломная практика» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Лист внесения дополнений и изменений
в программу практики
«Преддипломная практика»
(наименование дисциплины)

на 20___- 20___ 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 И.О. Фамилия

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления подготовки «Строительство»
направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«____»_____20___г.

РЕЦЕНЗИЯ
на программу практики, оценочные и методические материалы по практике
«Преддипломная практика»
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство»
по программе бакалавриата

Александром Евгеньевичем Прозоровым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике **«Преддипломная практика»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»,** по программе **бакалавриата**, разработанных в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **«Промышленное и гражданское строительство»** (разработчик – **доцент, к.т.н., Надежда Александровна Иванникова**).

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

Предъявленная программа практики **«Преддипломная практика»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»,** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **31.05.2017 г. № 482** и зарегистрированного в Минюсте России **23.06.2017 г. № 47144.**

Представленная в Программе актуальность практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – практика относится **к части, формируемой участниками образовательных отношений** Блок 2 «Практика».

Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»,** направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство».**

В соответствии с Программой, за практикой **«Преддипломная практика»** закреплено 7 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, иметь навыки отражают специфику и содержание практики, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по практике на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной практики.

Практика **«Преддипломная практика»** взаимосвязана с другими практиками ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»,** направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

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

Промежуточная аттестация знаний **бакалавра**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачёта с оценкой**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»,** направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** и специфике практики **«Преддипломная практика»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике **«Преддипломная практика»** 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 освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»,** направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство».**

Оценочные и методические материалы по практике **«Преддипломная практика»** представлены: **типовыми вопросами к зачету с оценкой, примерными индивидуальными заданиями.**

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

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов практики **«Преддипломная практика»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** по программе **бакалавриата**, разработанных **доцентом, к.т.н., Надеждой Александровной Иванниковой,** соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.03.01 «Строительство»,** направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Генеральный директор
ООО «АстраханьАрхПроект» _____ / А.Е. Прозоров /
(подпись) И.О.Ф.

РЕЦЕНЗИЯ
на программу практики, оценочные и методические материалы по практике «Преддипломная практика»
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»
по программе бакалавриата

Сергеем Васильевичем Ласточкиным (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике **«Преддипломная практика»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»,** по программе **бакалавриата**, разработанных в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **«Промышленное и гражданское строительство»** (разработчик – **доцент, к.т.н., Надежда Александровна Иванникова**).

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

Предъявленная программа практики **«Преддипломная практика»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»,** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **31.05.2017 г. № 482** и зарегистрированного в Минюсте России **23.06.2017 г. № 47144.**

Представленная в Программе актуальность практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – практика относится **к части, формируемой участниками образовательных отношений** Блок 2 «Практика».

Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»,** направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство».**

В соответствии с Программой, за практикой **«Преддипломная практика»** закреплено **7** компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, иметь навыки отражают специфику и содержание практики, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по практике на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной практики.

Практика **«Преддипломная практика»** взаимосвязана с другими практиками ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»,** направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

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

Промежуточная аттестация знаний **бакалавра**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачёта с оценкой**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»,** направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** и специфике практики **«Преддипломная практика»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике **«Преддипломная практика»** 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 освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»,** направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство».**

Оценочные и методические материалы по практике **«Преддипломная практика»** представлены: **типовыми вопросами к зачету с оценкой, примерными индивидуальными заданиями.**

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

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов практики **«Преддипломная практика»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** по программе **бакалавриата**, разработанных **доцентом, к.т.н., Надеждой Александровной Иванниковой,** соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.03.01 «Строительство»,** направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Генеральный директор ООО «Проект» _____ / С.В. Ласточкин /
(подпись) И.О.Ф.

Аннотация

к программе практики «Преддипломная практика»
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство»

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

Продолжительность практики 6 недель.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Целью проведения практики «Преддипломная практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

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

Практика «Преддипломная практика» Б2.В.03(П) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» части, формируемой участниками образовательных отношений.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Архитектура зданий», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Основания и фундаменты», «Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски», «Средства механизации строительства», «Технологические процессы в строительстве», «Организация строительного производства», «Технология возведения зданий и сооружений», «Организация, планирование и управление строительством», «Информационные технологии в строительстве», «Охрана труда в строительстве», «Современные методы проектирования в строительстве», «Строительная информатика», «Компьютерное моделирование в профессиональной деятельности», «Динамика и устойчивость сооружений», «Обеспечение прочности и устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации», «Сейсмическая и карстовая устойчивость зданий и сооружений», «Обеспечение пожарной безопасности зданий и сооружений», «BIM-технологии в строительном проектировании», «Адаптивные технологии в проектировании зданий», «Экономика отрасли», «Сметное дело в строительстве».

Краткое содержание программы практики:

Раздел 1. Подготовительный этап.

Лекция по преддипломной 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. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.

Раздел 2. Основной этап.

Идентификация профильных задач профессиональной деятельности. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выбор метода производства строительно-монтажных работ. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ. Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям. Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Раздел 3. Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию).

Оформление отчета по преддипломной практике. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Защита отчета по практике.

Заведующий кафедрой _____ / О.Б. Завьялова /

подпись И.О.Ф.

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора

_____ / *И.И. Потапова* /
(подпись) *И. О. Ф.*

«30» апреля 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

Преддипломная практика

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника ***бакалавр***

Астрахань – 2026

Разработчик:

доцент, канд. техн. наук _____ / Н.А. Иванникова /
(занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство», протокол № 8 от 17 . 04 . 2026 г.

Заведующий кафедрой _____ / О.Б. Завьялова /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

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

_____ / Т.В. Золина /
(подпись) И. О. Ф.

Директор ЦКТ _____ / И.Е. Шукурова /
(подпись) И. О. Ф.

Специалист ЦКТ _____ / Е.А. Хамзяева /
(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 шкал оценивания	18
1.2.1.	Перечень оценочных средств	18
1.2.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания	19
1.2.3.	Шкала оценивания	51
2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы	52
3.	Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков	53
	Приложение 1	54
	Приложение 2	56

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 программы практики)			Формы контроля с конкретизацией задания
			1	2	3	
1		2	3	4	5	6
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности	-	X	-	
		Уметь:				
		идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		идентификации профильных задач профессиональной деятельности	-	X	-	
	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		методы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий	-	X	-	
		Уметь:				
		представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		представления поставленной задачи в виде конкретных заданий	-	X	-	
	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		методы определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	X	-	-	
		Уметь:				
		определять потребности в ресурсах	X	-	-	

		для решения задач в профессиональной деятельности				
		Иметь навыки:				
		определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	X	-	-	
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		состав правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	X	-	-	
		Уметь:				
		выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	X	-	-	
		Иметь навыки:				
		выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	X	-	-	
	УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	-	X	-	
		Уметь:				
		выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	-	X	-	
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи	-	X	-	
		Уметь:				

		составлять последовательность (алгоритм) решения задачи	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		составления последовательности (алгоритма) решения задачи	-	X	-	
ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	ПК-3.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения	-	X	-	
		Уметь:				
		проектировать объемно-планировочное решение здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	-	X	-	
	ПК-3.5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		возможные конструктивные решения объектов промышленного и гражданского строительства	-	X	-	
		Уметь:				
		выбирать конструктивные решения объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с техническим заданием	-	X	-	

		Иметь навыки:				
		выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием	-	Х	-	
	ПК-3.6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		принципы проектирования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования	-	Х	-	
		Уметь:				
		назначать основные параметры строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования	-	Х	-	
		Иметь навыки:				
		назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования	-	Х	-	
	ПК-3.7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		способы изменения основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	Х	-	
		Уметь:				
		корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	-	Х	-	
		Иметь навыки:				
		корректировки основных параметров	-	Х	-	

		по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения				
	ПК-3.8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	-	X	
		Уметь:				
		оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	-	X	
		Иметь навыки:				
		оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	-	-	X	
	ПК-3.10 Формирование проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений	-	X	-	
		Уметь:				
		задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения	-	X	-	
ПК-4. Способность проводить расчетное	ПК-4.2 Выбор норма-	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32).
		состав нормативно-технических доку-	-	X	-	

обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	тивно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	ментов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения				Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		Уметь:				
		выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		выбора нормативно-технической документации, устанавливающей требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
	ПК-4.3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		виды нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
		Уметь:				
		осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
	ПК-4.4 Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства	-	X	-	

	гражданского назначения.	Уметь:				
		выбирать методику выполнения расчёта, учитывая взаимодействие отдельных элементов здания (сооружения)	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
	ПК-4.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
		Уметь:				
		составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
	ПК-4.6 Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		методику выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний	-	X	-	
		Уметь:				
		выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний	-	X	-	
		Иметь навыки:				

		выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	-	X	-	
	ПК-4.7 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию	-	X	-	
		Уметь:				
		выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		выполнения конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию	-	X	-	
	ПК-4.9 Использование цифрового вида исходной информации для создания информационной модели ОКС.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		основы информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС	-	X	-	
		Уметь:				
		выполнять решение задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС	-	X	-	
	ПК-4.11 Использование	Знать:				

	необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач.	программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	-	X	-	Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		Уметь:				
		решать профильные задачи с использованием соответствующих программных средств	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач	-	X	-	
ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	ПК-5.2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		существующие организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, а также требования нормативно-технической документации по составлению проекта организации работ	-	X	-	
		Уметь:				
		выбирать организационно-технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	-	X	-	
	ПК-5.3 Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и граж-	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		принципы разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	

	данского назначения в составе проекта организации строительства.	Уметь:				
		разрабатывать календарный план объекта строительства промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	-	Х	-	
		Иметь навыки:				
		разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	-	Х	-	
	ПК-5.4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		правила расчета потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах	-	Х	-	
		Уметь:				
		определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	-	Х	-	
		Иметь навыки:				
		определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	-	Х	-	
	ПК-5.5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		нормативно-техническую документацию для разработки генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	-	Х	-	
		Уметь:				

		разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	-	X	-	
	ПК-5.7 Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		нормативные требования к трудовым и материально-техническим ресурсам	-	X	-	
		Уметь:				
		выполнять расчеты объемов производственных заданий, составлять календарные планы производства строительных работ	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		анализа соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам	-	X	-	
ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.	ПК-6.7 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		методику разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ с учетом принятой технологии, применяемых машин и механизмов	-	X	-	
		Уметь:				
		разрабатывать технологическую карту на производство строительно-	-	X	-	

		монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения				
		Иметь навыки:				
		разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения.	ПК-7.3 Выбор метода производства строительно-монтажных работ.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		методы производства строительно-монтажных работ, соответствующих принятой технологии	-	X	-	
		Уметь:				
		проводить выбор метода производства строительно-монтажных работ с целью оптимизации сроков строительства	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		выбора метода производства строительно-монтажных работ	-	X	-	
	ПК-7.4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		перечень мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	-	X	-	
		Уметь:				
		составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строи-	-	X	-	

		тельной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды				
	ПК-7.5 Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		методику составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	-	X	-	
		Уметь:				
		составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	-	X	-	
ПК-8. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.	ПК-8.2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям	-	X	-	
		Уметь:				
		определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям	-	X	-	
		Иметь навыки:				

		определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям	-	X	-	
	ПК-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		основные технико-экономические показатели проектных решений объектов строительства	-	-	X	
		Уметь:				
		оценивать основные технико-экономических показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	-	X	
		Иметь навыки:				
		оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	-	X	
	ПК-8.4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знать:				Типовые вопросы к зачету с оценкой (вопросы с 1 по 32). Примерные индивидуальные задания (задание согласно примеру).
		правила составления сметной документации на строительство	-	X	-	
		Уметь:				
		составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	
		Иметь навыки:				
		составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	-	X	-	

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкал 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
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности.	**Знает** методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности.	Обучающийся не знает и не понимает методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности.	Обучающийся знает методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности.	Обучающийся не умеет идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности.	Обучающийся умеет идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки идентификации профильных задач профессиональной деятельности.	Обучающийся не имеет навыков идентификации профильных задач профессиональной деятельности.	Обучающийся имеет навыки идентификации профильных задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки идентификации профильных задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки идентификации профильных задач профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий.	**Знает** методы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий.	Обучающийся не знает и не понимает методы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий.	Обучающийся знает методы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.	Обучающийся не умеет представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.	Обучающийся умеет представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки представления поставленной задачи в виде конкретных заданий.	Обучающийся не имеет навыков представления поставленной задачи в виде конкретных заданий.	Обучающийся имеет навыки представления поставленной задачи в виде конкретных заданий в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки представления поставленной задачи в виде конкретных заданий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки представления поставленной задачи в виде конкретных заданий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.	**Знает** методы определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.	Обучающийся не знает и не понимает методы определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.	Обучающийся знает методы определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной	Обучающийся знает и понимает методы определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситу-

					сложности.	ациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет определять потребности в ресурсах для решения задач в профессиональной деятельности.	Обучающийся не умеет определять потребности в ресурсах для решения задач в профессиональной деятельности.	Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах для решения задач в профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах для решения задач в профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах для решения задач в профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.	Обучающийся не имеет навыков определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.	Обучающийся имеет навыки определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.	**Знает** состав правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.	Обучающийся не знает и не понимает состав правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.	Обучающийся знает состав правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает состав правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает состав правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		Умеет выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности.	Обучающийся не умеет выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности.	Обучающийся умеет выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.	Обучающийся не имеет навыков выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.	Обучающийся имеет навыки выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.	**Знает** способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.	Обучающийся не знает и не понимает способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.	Обучающийся знает способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выбирать способ решения	Обучающийся не умеет выбирать	Обучающийся умеет выбирать	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выбирать способ решения задачи

		задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.	способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.	способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в типовых ситуациях.	выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.	Обучающийся не имеет навыков выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.	Обучающийся имеет навыки выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.	**Знает** методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи.	Обучающийся не знает и не понимает методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи.	Обучающийся знает методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет составлять последовательность (алгоритм) решения задачи.	Обучающийся не умеет составлять последовательность (алгоритм) решения задачи.	Обучающийся умеет составлять последовательность (алгоритм) решения задачи в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет составлять последовательность (алгоритм) решения задачи в типовых ситуациях и ситуациях	Обучающийся умеет составлять последовательность (алгоритм) решения задачи в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при

					повышенной сложности.	этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки составления последовательности (алгоритма) решения задачи.	Обучающийся не имеет навыков составления последовательности (алгоритма) решения задачи.	Обучающийся имеет навыки составления последовательности (алгоритма) решения задачи в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки составления последовательности (алгоритма) решения задачи в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки составления последовательности (алгоритма) решения задачи в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	ПК-3.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.	**Знает** принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения.	Обучающийся не знает и не понимает принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения.	Обучающийся знает принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет проектировать объемно-планировочное решение здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп	Обучающийся не умеет проектировать объемно-планировочное решение здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований	Обучающийся умеет проектировать объемно-планировочное решение здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп	Обучающийся умеет проектировать объемно-планировочное решение здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп насе-	Обучающийся умеет проектировать объемно-планировочное решение здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при

		населения.	норм для маломобильных групп населения.	населения в типовых ситуациях.	ления в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.	Обучающийся не имеет навыков определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.	Обучающийся имеет навыки определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-3.5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием.	**Знает** возможные конструктивные решения объектов промышленного и гражданского строительства.	Обучающийся не знает и не понимает возможные конструктивные решения объектов промышленного и гражданского строительства.	Обучающийся знает возможные конструктивные решения объектов промышленного и гражданского строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает возможные конструктивные решения объектов промышленного и гражданского строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает возможные конструктивные решения объектов промышленного и гражданского строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выбирать конструктивные решения объектов	Обучающийся не умеет выбирать конструктивные	Обучающийся умеет выбирать	Обучающийся умеет выбирать конструк-	Обучающийся умеет выбирать конструктивные реше-

		промышленного и гражданского строительства в соответствии с техническим заданием.	решения объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с техническим заданием.	конструктивные решения объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с техническим заданием в типовых ситуациях.	тивные решения объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с техническим заданием в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ния объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с техническим заданием в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием.	Обучающийся не имеет навыков выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием.	Обучающийся имеет навыки выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-3.6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования.	**Знает** принципы проектирования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования.	Обучающийся не знает и не понимает принципы проектирования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования.	Обучающийся знает принципы проектирования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает принципы проектирования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает принципы проектирования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет назначать	Обучающийся не умеет назначать	Обучающийся	Обучающийся умеет назначать основные	Обучающийся умеет назначать основные параметры

		основные параметры строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования.	основные параметры строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования.	умеет назначать основные параметры строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования в типовых ситуациях.	параметры строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования.	Обучающийся не имеет навыков назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования.	Обучающийся имеет навыки назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-3.7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	**Знает** способы изменения основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не знает и не понимает способы изменения основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского	Обучающийся знает способы изменения основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает способы изменения основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и	Обучающийся знает и понимает способы изменения основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при

			назначения.		ситуациях повышенной сложности.	этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не умеет корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся умеет корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не имеет навыков корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся имеет навыки корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-3.8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	**Знает** правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не знает и не понимает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и	Обучающийся знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в	Обучающийся знает и понимает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных

			гражданского назначения.	типовых ситуациях.	и ситуациях повышенной сложности.	ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не умеет оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся умеет оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не имеет навыков оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся имеет навыки оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-3.10 Формирование проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения.	**Знает** современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений.	Обучающийся не знает и не понимает современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений.	Обучающийся знает современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы

						действий.
		Умеет задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой.	Обучающийся не умеет задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой.	Обучающийся умеет задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения.	Обучающийся не имеет навыков формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения.	Обучающийся имеет навыки формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	ПК-4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	**Знает** состав нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не знает и не понимает состав нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского	Обучающийся знает состав нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает состав нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях	Обучающийся знает и понимает состав нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при

			назначения.		повышенной сложности.	этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выбора нормативно-технической документации, устанавливающей требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не имеет навыков выбора нормативно-технической документации, устанавливающей требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся имеет навыки выбора нормативно-технической документации, устанавливающей требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора нормативно-технической документации, устанавливающей требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора нормативно-технической документации, устанавливающей требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-4.3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.	**Знает** виды нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не знает и не понимает виды нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промыш-	Обучающийся знает виды нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения в	Обучающийся знает и понимает виды нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения в	Обучающийся знает и понимает виды нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной

			ленного и гражданского назначения.	типовых ситуациях.	типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не умеет осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся умеет осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не имеет навыков сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся имеет навыки сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-4.4 Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	**Знает** методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства.	Обучающийся не знает и не понимает методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства.	Обучающийся знает методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства в типовых ситуациях и	Обучающийся знает и понимает методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуа-

					ситуациях повышенной сложности.	циях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выбирать методику выполнения расчёта, учитывая взаимодействие отдельных элементов здания (сооружения).	Обучающийся не умеет выбирать методику выполнения расчёта, учитывая взаимодействие отдельных элементов здания (сооружения).	Обучающийся умеет выбирать методику выполнения расчёта, учитывая взаимодействие отдельных элементов здания (сооружения) в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выбирать методику выполнения расчёта, учитывая взаимодействие отдельных элементов здания (сооружения) в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выбирать методику выполнения расчёта, учитывая взаимодействие отдельных элементов здания (сооружения) в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не имеет навыков выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся имеет навыки выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-4.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	**Знает** принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не знает и не понимает принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышлен-	Обучающийся знает принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского	Обучающийся знает и понимает принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при

			ного и гражданского назначения.	назначения в типовых ситуациях.	и ситуациях повышенной сложности.	этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не умеет составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся умеет составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не имеет навыков выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся имеет навыки выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-4.6 Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.	**Знает** методику выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний.	Обучающийся не знает и не понимает методику выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний.	Обучающийся знает методику выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		Умеет выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний.	Обучающийся не умеет выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний.	Обучающийся умеет выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.	Обучающийся не имеет навыков выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.	Обучающийся имеет навыки выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-4.7 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию.	**Знает** требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию.	Обучающийся не знает и не понимает требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию.	Обучающийся знает требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		Умеет выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию.	Обучающийся не умеет выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию.	Обучающийся умеет выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выполнения конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию.	Обучающийся не имеет навыков выполнения конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию.	Обучающийся имеет навыки выполнения конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выполнения конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выполнения конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-4.9 Использование цифрового вида исходной информации для создания информационной модели ОКС.	**Знает** основы информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС.	Обучающийся не знает и не понимает основы информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС.	Обучающийся знает основы информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает основы информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает основы информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выполнять решение задач формирования,	Обучающийся не умеет выполнять решение задач	Обучающийся умеет выполнять	Обучающийся умеет выполнять решение задач формирования,	Обучающийся умеет выполнять решение задач формирования, анализа и передачи

		анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.	формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.	решение задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования в типовых ситуациях.	анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	данных об ОКС средствами программ информационного моделирования в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС.	Обучающийся не имеет навыков формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС.	Обучающийся имеет навыки формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-4.11 Использование необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач.	**Знает** программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач.	Обучающийся не знает и не понимает программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач.	Обучающийся знает программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет решать профильные задачи с использованием соответ-	Обучающийся не умеет решать профильные задачи с использованием соответствующих	Обучающийся умеет решать профильные задачи с использованием соответствующих	Обучающийся умеет решать профильные задачи с использованием соответствующих программных	Обучающийся умеет решать профильные задачи с использованием соответствующих программных средств в ситуациях повышенной

		ствующих программных средств.	программных средств.	программных средств в типовых ситуациях.	средств в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач.	Обучающийся не имеет навыков использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач.	Обучающийся имеет навыки использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	ПК-5.2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	**Знает** существующие организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, а также требования нормативно-технической документации по составлению проекта организации работ.	Обучающийся не знает и не понимает существующие организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, а также требования нормативно-технической документации по составлению проекта организации работ.	Обучающийся знает существующие организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, а также требования нормативно-технической документации по составлению проекта организации работ в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает существующие организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, а также требования нормативно-технической документации по составлению проекта организации работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает существующие организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, а также требования нормативно-технической документации по составлению проекта организации работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выбирать организационно-технологическую	Обучающийся не умеет выбирать организационно-	Обучающийся умеет выбирать ор-	Обучающийся умеет выбирать организа-	Обучающийся умеет выбирать организационно-техно-

		схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	ганизационно-технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях.	ционно-технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	логическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Обучающийся не имеет навыков выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Обучающийся имеет навыки выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-5.3 Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	**Знает** принципы разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не знает и не понимает принципы разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся знает принципы разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает принципы разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает принципы разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		Умеет разрабатывать календарный план объекта строительства промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Обучающийся не умеет разрабатывать календарный план объекта строительства промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Обучающийся умеет разрабатывать календарный план объекта строительства промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет разрабатывать календарный план объекта строительства промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет разрабатывать календарный план объекта строительства промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Обучающийся не имеет навыков разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Обучающийся имеет навыки разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-5.4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.	**Знает** правила расчета потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах.	Обучающийся не знает и не понимает правила расчета потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах.	Обучающийся знает правила расчета потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает правила расчета потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает правила расчета потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		Умеет определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.	Обучающийся не умеет определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.	Обучающийся умеет определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.	Обучающийся не имеет навыков определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.	Обучающийся имеет навыки определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-5.5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	**Знает** нормативно-техническую документацию для разработки генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта	Обучающийся не знает и не понимает нормативно-техническую документацию для разработки генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Обучающийся знает нормативно-техническую документацию для разработки генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в со-	Обучающийся знает и понимает нормативно-техническую документацию для разработки генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации	Обучающийся знает и понимает нормативно-техническую документацию для разработки генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях,

		организации строительства.	в составе проекта организации строительства.	ставе проекта организации строительства в типовых ситуациях.	строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Обучающийся не умеет разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Обучающийся умеет разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Обучающийся не имеет навыков разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.	Обучающийся имеет навыки разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-5.7 Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий	**Знает** нормативные требования к трудовым и материально-техническим ресурсам.	Обучающийся не знает и не понимает нормативные требования к тру-	Обучающийся знает нормативные требования к трудовым и материально-	Обучающийся знает и понимает нормативные требования к трудовым и материально-техническим	Обучающийся знает и понимает нормативные требования к трудовым и материально-техническим ресурсам в ситуациях повышенной

	и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам.		довым и материально-техническим ресурсам.	техническим ресурсам в типовых ситуациях.	ресурсам в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выполнять расчеты объемов производственных заданий, составлять календарные планы производства строительных работ.	Обучающийся не умеет выполнять расчеты объемов производственных заданий, составлять календарные планы производства строительных работ.	Обучающийся умеет выполнять расчеты объемов производственных заданий, составлять календарные планы производства строительных работ в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выполнять расчеты объемов производственных заданий, составлять календарные планы производства строительных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выполнять расчеты объемов производственных заданий, составлять календарные планы производства строительных работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки анализа соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам.	Обучающийся не имеет навыков анализа соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам.	Обучающийся имеет навыки анализа соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки анализа соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки анализа соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в	ПК-6.7 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при	**Знает** методику разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ с	Обучающийся не знает и не понимает методику разработки технологической карты на производство	Обучающийся знает методику разработки технологической карты на производство строительно-монтажных	Обучающийся знает и понимает методику разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ с учетом	Обучающийся знает и понимает методику разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ с учетом

сфере промышленного и гражданского строительства.	возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	учетом принятой технологии, применяемых машин и механизмов.	строительно-монтажных работ с учетом принятой технологии, применяемых машин и механизмов.	ительно-монтажных работ с учетом принятой технологии, применяемых машин и механизмов в типовых ситуациях.	работ с учетом принятой технологии, применяемых машин и механизмов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	принятой технологии, применяемых машин и механизмов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не умеет разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся умеет разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не имеет навыков разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся имеет навыки разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-7. Способ-	ПК-7.3 Выбор метода производства	**Знает** методы производства	Обучающийся не знает и не пони-	Обучающийся знает методы про-	Обучающийся знает и понимает методы	Обучающийся знает и понимает методы производства

ность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения.	строительно-монтажных работ.	строительно-монтажных работ, соответствующих принятой технологии.	мает методы производства строительно-монтажных работ, соответствующих принятой технологии.	изводства строительно-монтажных работ, соответствующих принятой технологии в типовых ситуациях.	производства строительно-монтажных работ, соответствующих принятой технологии в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	строительно-монтажных работ, соответствующих принятой технологии в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет проводить выбор метода производства строительно-монтажных работ с целью оптимизации сроков строительства.	Обучающийся не умеет проводить выбор метода производства строительно-монтажных работ с целью оптимизации сроков строительства.	Обучающийся умеет проводить выбор метода производства строительно-монтажных работ с целью оптимизации сроков строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет проводить выбор метода производства строительно-монтажных работ с целью оптимизации сроков строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет проводить выбор метода производства строительно-монтажных работ с целью оптимизации сроков строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выбора метода производства строительно-монтажных работ.	Обучающийся не имеет навыков выбора метода производства строительно-монтажных работ.	Обучающийся имеет навыки выбора метода производства строительно-монтажных работ в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора метода производства строительно-монтажных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора метода производства строительно-монтажных работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-7.4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований	**Знает** перечень мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда,	Обучающийся не знает и не понимает перечень мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблю-	Обучающийся знает перечень мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда,	Обучающийся знает и понимает перечень мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда,	Обучающийся знает и понимает перечень мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды в ситуа-

	охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	дению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	пожарной безопасности и охраны окружающей среды в типовых ситуациях.	пожарной безопасности и охраны окружающей среды в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	циях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Обучающийся не умеет составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Обучающийся умеет составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Обучающийся не имеет навыков составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Обучающийся имеет навыки составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

	ПК-7.5 Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.	**Знает** методику составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.	Обучающийся не знает и не понимает методику составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.	Обучающийся знает методику составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.	Обучающийся не умеет составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.	Обучающийся умеет составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и	Обучающийся не имеет навыков составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по	Обучающийся имеет навыки составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объ-	Обучающийся имеет навыки составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и	Обучающийся имеет навыки составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ в

		гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.	объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.	екту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ в типовых ситуациях.	гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-8. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.	ПК-8.2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.	**Знает** методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.	Обучающийся не знает и не понимает методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.	Обучающийся знает методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.	Обучающийся не умеет определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.	Обучающийся умеет определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и	Обучающийся не имеет навыков определения стоимости проектируемого здания (со-	Обучающийся имеет навыки определения стоимости проектируемого здания (сооруже-	Обучающийся имеет навыки определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промыш-	Обучающийся имеет навыки определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в

		гражданского назначения по укрупненным показателям.	оружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.	ния) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в типовых ситуациях.	ленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	**Знает** основные технико-экономические показатели проектных решений объектов строительства.	Обучающийся не знает и не понимает основные технико-экономические показатели проектных решений объектов строительства.	Обучающийся знает основные технико-экономические показатели проектных решений объектов строительства в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает основные технико-экономические показатели проектных решений объектов строительства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает основные технико-экономические показатели проектных решений объектов строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет оценивать основные технико-экономических показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не умеет оценивать основные технико-экономических показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся умеет оценивать основные технико-экономических показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет оценивать основные технико-экономических показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет оценивать основные технико-экономических показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и	Обучающийся не имеет навыков оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (со-	Обучающийся имеет навыки оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (соору-	Обучающийся имеет навыки оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промыш-	Обучающийся имеет навыки оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышен-

		гражданского назначения.	оружения) промышленного и гражданского назначения.	жения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	ленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ПК-8.4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	**Знает** правила составления сметной документации на строительство.	Обучающийся не знает и не понимает правила составления сметной документации на строительство.	Обучающийся знает правила составления сметной документации на строительство в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает правила составления сметной документации на строительство в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает правила составления сметной документации на строительство в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не умеет составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся умеет составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся не имеет навыков составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Обучающийся имеет навыки составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая 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

Зачет с оценкой

а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ)

б) примерные индивидуальные задания (Приложение 2 к ОиММ)

б) описание критериев оценки и шкалы оценивания

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.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	**2**	**3**
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.
4	Неудовлетворительно	Обучающийся: - 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 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

Приложение 1

Типовые вопросы к зачету с оценкой
(УК–2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК–6, ПК-7, ПК-8)
(знать, уметь, иметь навыки)

1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности по разработке разделов ВКР.
2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий.
3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности по разработке разделов ВКР.
4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.
5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.
6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.
7. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.
8. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием.
9. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования.
10. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
11. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
12. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
13. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.
14. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
15. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
16. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.
17. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию.
18. Формирование проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения.
19. Использование цифрового вида исходной информации для создания информационной модели ОКС.
20. Использование необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач.
21. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.
22. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.
23. Определение потребности строительного производства в материально-технических и

трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.
24. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.
25. Расчет соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально техническим ресурсам.
26. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
27. Выбор метода производства строительно-монтажных работ.
28. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
29. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно монтажных работ.
30. Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.
31. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
32. Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Приложение 2

Примерные индивидуальные задания
(УК–2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК–6, ПК-7, ПК-8)
(знать, уметь, иметь навыки)

Индивидуальные задания по преддипломной практике согласовываются с руководителем практики, руководителем ВКР и соответствуют теме ВКР

Пример: Для проектируемого здания или сооружения выполнить строительно-производственный раздел:

- разработать технологическую карту на возведение_____;
- подобрать, на основе сравнения вариантов, необходимое технологическое оборудование и механизмы;
- разработать мероприятия по технике безопасности при выполнении основных строительно-монтажных работ;
- разработать:

- стройгенплан;
- календарный график выполнения работ (в пояснительной записке);
- графики движения рабочих, механизмов, материалов;
- разработать мероприятия по охране труда.