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



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

«Проектная практика»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 «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

Разработчики:

-
Доцент, к.т.н. (занимаемая должность ученая степень и учёное звание) Доцент, к.т.н., доцент —/ О.Б. Завьялова /
(занимаемая должность (подпись) И.О.Ф.
ученая степень и учёное звание)
Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» протокол № 8_от 19.04.2022г.
Заведующий кафедрой 2 с /О.Б. Завьялова/
Заведующий кафедрой / О.Б. Завьялова / И.О.Ф.
(подпись)
Согласовано:
Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное
и гражданское строительство»
и гражданское строительство
жат /O.Б. Завьялова /
(подпись) И.О.Ф.
All (HOAMAG)
Директор ЦКТ /Э. К. Мурзаева/
Специалист ЦКТ <u>/ Е. А. Хамзяева/</u> и. о. ф.
Начальник УИТ // (подпись) /C.B. Пригаро/ И. О. Ф.
Saparayounag Havunoğ
Заведующая научной библиотекой $ \frac{\chi_{\text{тегу}}}{\text{(подпись)}} / \underline{\text{Р.С. Хайдикешова}} / \underline{\text{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, гнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
4.	Место практики в структуре ОПОП бакалавриата	7
5.	Объём практики и её продолжительность	7
6.	Содержание практики	8
7.	Формы отчётности по практике	9
8. проі	Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для ведения практики	9
8.1. Г	Теречень основной и дополнительной учебной литературы	9
	Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого рограммного обеспечения, в том числе отечественного производства, спользуемого при проведении практики	15
8.3.	Перечень современных профессиональных баз данных и информационных правочных систем, доступных обучающимся при проведении практики	
9. пран	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения ктики	15
10. возм	Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными можностями здоровья	16
	Приложение. еночные и методические материалы для проведения промежуточной естации и текущего контроля обучающихся по практике	

1. Цель практики

Целью проведения практики «Проектная практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающегося 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 – «Проектная практика»

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

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

- В результате прохождения практики обучающийся должен закрепить теоретические знания и углубить практические навыки по следующим компетенциям:
- УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
- УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
- ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.
- ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами:

УК-9.2 Способен выбирать экономически и финансово обоснованные решения в профессиональной деятельности.

Знать: базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социально-экономической политики;

Уметь: применять методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических финансовых целей, используя экономические инструменты;

Иметь навыки: применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических рисков в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1. Анализирует риски коррупционного поведения

Знать: основные документы законодательства по предотвращению коррупции в социальной и профессиональной сфере

Уметь: анализировать риски коррупционного поведения

Иметь навыки: установления признаков коррупционного поведения и его последствий

ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

Иметь навыки: выбора и использования нормативно-правовых и нормативнотехнических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативнотехнических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

Знать: основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативнотехнических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

Иметь навыки: выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно- технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Иметь навыки: выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Знать: методы проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Уметь: выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Иметь навыки: проведения проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Знать: состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Уметь: выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Иметь навыки: выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

Знать: виды исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем в соответствии с заданием на проектирование

Уметь: выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

Иметь навыки: выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Знать: типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Уметь: выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Иметь навыки: выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Знать: средства автоматизированного проектирования

Уметь: выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Иметь навыки: выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

Знать: виды основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

Уметь: определять основные нагрузки и воздействия на здание (сооружение) в соответствии с требованиями нормативных документов

Иметь навыки: определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

Знать: особенности составления расчетных схем здания (сооружения), условия работы элемента строительной конструкции, способы задания внешних нагрузок

Уметь: составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

Иметь навыки: составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Знать: методы оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительной конструкции

Уметь: проводить расчеты прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т. ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Иметь навыки: оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Практика «Проектная практика» Б2.О.03(Π) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательной части.

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», «Информационные технологии в строительстве», «Современные методы проектирования в строительстве», «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», «ВІМ-технологии в строительном проектировании», «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии».

5. Объём практики и её продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет $\underline{3}$ зачетных единицы, $\underline{108}$ академических часов.

Продолжительность практики 2 недели.

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

Форма обучения	Очная	Заочная		
1	2	3		
Трудоемкость в зачетных	8 семестр – 3 з.е.	10 семестр – 3 з.е.		
единицах:	всего - 3 з.е.	всего - 3 з.е.		
Пактици (П)	8 семестр – 2 часа	10 семестр – 2 часа		
Лекции (Л)	всего - 2 часа	всего - 2 часа		
Иные формы работы (ИФР)	8 семестр – 106 часов	10 семестр – 106 часов		
иные формы расоты (ифг)	всего - 106 часов	всего - 106 часов		
Форма промежуточной аттестации:				
Зачет с оценкой	семестр – 8	семестр – 10		

6. Содержание практики

No	Этапы практики Содержание этапов практики			Форма
п/п		и трудоемкость (в часах)	текущего	
		0	TT	контроля и промежуточно
		Описание	Часы	промежуточно й аттестации
1	Подготовительный	Лекция по проектной практике.	2	
	этап	Получение и заполнение дневников.	6	Текущий
		Получение индивидуального задания и составление		контроль:
		плана работ с руководителем практики. Оформление		собеседование
		на практику в организации. Знакомство с		с руководите-
		организацией и порядком работы. Инструктаж по		лем практики
		технике безопасности на рабочем месте. Выбор		
		нормативно-правовых и нормативно-		
		технических документов, регулирующих		
		деятельность в области строительства,		
		строительной индустрии и жилищно-		
		коммунального хозяйства для решения		
		задачи профессиональной деятельности.		
2	Основной этап	Выявление основных требований	80	Текущий
		нормативно-правовых и нормативно-		контроль:
		технических документов, предъявляемых к		собеседование
		зданиям, сооружениям, инженерным		c
		системам жизнеобеспечения, к выполнению		руководителем
		инженерных изысканий в строительстве.		практики
		Выбор нормативно-правовых и нормативно-		
		технических документов, регулирующих		
		формирование безбарьерной среды для		
		маломобильных групп населения. Проверка		
		соответствия проектной строительной		
		документации требованиям нормативно-		
		правовых и нормативно-технических		
		документов. Основные документы		
		законодательства по предотвращению		
		коррупции в социальной и		
		профессиональной сфере. Выбор		
		экономически и финансово обоснованных		
		решений в профессиональной деятельности.		
		Выбор состава и последовательности		
		выполнения работ по проектированию		
		здания (сооружения), инженерных систем		
		жизнеобеспечения в соответствии с		
		техническим заданием на проектирование.		
		Выбор исходных данных для проектирования		
		здания и их основных инженерных систем.		
		Выбор типовых объёмно-планировочных и		
		конструктивных проектных решений здания		
		в соответствии с техническими условиями с		
		учетом требований по доступности объектов		
		для маломобильных групп населения.		
		Выполнение графической части проектной		
		документации здания, инженерных систем, в		

		т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного		
		обеспечения.		
3	Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)	Оформление отчета по Проектной практике. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Защита отчета по практике.	20	Зачет с оценкой
	Итого:		108	

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

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

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная литература:

- 1. Рыбакова, Г.С. Архитектура зданий: учебное пособие / Г.С. Рыбакова. Самара: Самарский государственный Архитектурно-планировочный университет, 2011. Ч. І. Гражданские здания. 166 с. ISBN 978-5-9585-0427-5; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143496(01.04.2017).
- 2. Архитектурно-строительное проектирование. Общие требования [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов /. Электрон. текстовые данные. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. 501 с. 978-5-905916-11-3. Режим доступа:

http://www.iprbookshop.ru/30276.html

- 3. Пенцев Е.А. Генеральный план города [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.А. Пенцев. Электрон. текстовые данные. Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. 64 с. 978-5-7996-1770-7. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68325.html
- 4. Лихненко Е.В. Архитектурные конструкции и основы конструирования [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению теплотехнического расчета ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий в курсовом проектировании / Е.В. Лихненко, З.С. Адигамова. Электрон. текстовые данные. Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. 29 с. 2227-8397. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21564.html
- 5. Нойферт Э. Строительное проектирование. Справочник.М.: Архитектура-С, 2010 г.-500 с.
- 6. Еремеев П.Г. Современные конструкции покрытий над трибунами стадионов. Учебник, 2015 г., Москва, АСВ, 236 стр.
- 7. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. Учебное пособие. -3-е изд, перераб, и доп. Сан-Петербург.: Юнита, 2001 г.-166с.
- 8. Вильчик Н.П. Архитектура зданий. Учебник. М. ИНФРА, –М. 2007-301с.
- 9. Соловьев А.К. Архитектура зданий. Учебник. М. Академия, 2014-336с.
- 10. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции. Учебник. М.: Архитектура-С, 2011 г.-232 с.
- 11. Казбек-Казиев З.А. Архитектурные конструкции. Изд. Высшее образование, 2005г.-337с.
- 12. Эрнст Нойферт. Строительное проектирование. Справочник для профессиональных строителей и застройщиков для технических специальностей. М: Архитектура-С, 2010г. 254 с.
- 13. Бедов А.И., Сапрыкин В.Ф. Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. Москва. Издательство: ACB.1995.-190c.
- 14. Попов Н.Н., Забегаев А.В. Проектирование и расчет железобетонных и каменных конструкций: Учеб. для строит. спец. вузов. 4-е изд.- Екатеринбург: ЮЛАНД. 2017. 400 с.
- 15. Габитов А.И., Семенов А.А. Железобетонные конструкции. Курсовое и дипломное проектирование с использованием программного комплекса SCAD. Издательство: Москва, СКЛАД СОФТ, 2011.-280с.
- 16. Бородачев Н. А. Курсовое проектирование железобетонных и каменных конструкций в диалоге с ЭВМ: учебное пособие, город Самара. Издательство: Самарский государственный Архитектурно-планировочный университет, 2012 г.- 304с. [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=142903&sr=1
- 17. Кудишин Ю.И. Металлические конструкции: учебник для студ. высш. учеб. заведений, Издательство: Москва, Академия, 2007.-688с.
- 18. Румянцева И.А. Металлические конструкции, включая сварку. Аттестационные тесты.- М.:Альтаир-МГАВТ, 2009.- 54с. [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429628&sr=1
- 19. Бойтемиров Ф.А. Конструкции из дерева и пластмасс. Учебник, Издательство: Москва, Академия, 2013.-288с.
- 20. Гаппоев М.М. Конструкции из дерева и пластмасс. Издательство: Москва, АСВ, 2008.- 440с.
- 21. Барабаш М.С. Современные технологии расчета и проектирования металлических и деревянных конструкций. Москва, Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010.-336 с.

- 22. Семенов К.В., Кононова М.Ю. Конструкции из дерева и пластмасс: Деревянные конструкции: учебное пособие СПб.: Издательство Политехнического университета, 2013. 132c. [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=bookred&id=362994&sr=1
- 23. Скориков С.В. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] : практикум / С.В. Скориков, А.И. Гаврилова, П.В. Рожков. Электрон. текстовые данные. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. 238 с. 2227-8397. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63214.html
- 24. Золина Т.В. «Работа промышленных зданий при восприятии крановых нагрузок». Монография М: Академия, 2012. 272 с.
- 25. Канаков, Г.В. Проектирование оснований и фундаментов гражданских зданий : учебно-методическое пособие / Г.В. Канаков, В.Ю. Прохоров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный Архитектурно-планировочный университет», Кафедра оснований и фундаментов. Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010. 72 с. : ил., схем., табл., граф. ; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427250
- 26. Берлинов М.В., Ягупов Б.А., Расчет оснований и фундаментов. Издательство: Москва, Стройиздат, 2001-272с
- 27. Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии). Учебник. Издательство: Санкт-Петербург, Лань, 2017.-416с.
- 28. Берлинов М.В. Основания и фундаменты. Учебник. Издательство: Санкт-Петербург, Лань, 2016.-320с
- 29. Савельев А.В. Основания и фундаменты сооружений: учебное пособие. Москва: Альтаир, МГАВТ, 2014-119с. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429642&sr=1

б) дополнительная литература:

- 30. Малахова А.Н., Морозова Д.В. Проектирование железобетонных и металлических лестниц. / Учебное пособие. М.: Издательство АСВ. 2008. 168 с.
- 31. Добромыслов А. Н. Ошибки проектирования строительных конструкций: Научное издание. -2-е изд. , перераб. И доп. М. : Издательство АСВ. 2008.-208 с.
- 32. Бедов А.И., Габитов А.И. Проектирование, восстановление и усиление каменных и армокаменных конструкций: Учебное пособие. М.: Издательство АСВ. 2008. 568 с.
- 33. Малбиев С.А., Телоян А.Л., Марабаев Н.Л. Строительные конструкции: металлические конструкции, железобетонные и каменные конструкции, конструкции из дерева и пластмасс Москва, АСВ, 2008г..- 173с.
- 34. Вдовин В.М. Конструкции из дерева и пластмасс, Издательство: Ростов-на-Дону ФЕ-НИКС, 2007.-339с.
- 35. Бойтемиров Ф.А. Конструкции из дерева и пластмасс Москва "Академия", 2008.-283c.
- 36. Зубарев Г.Н., Бойтемиров Ф.А. Конструкции из дерева и пластмасс. Москва "Академия" 2008, 5-е, исправленное. 301с.
- 37. Ягнюк Ю.Н. Теоретические основы проектирования деревянных конструкций по нормам Европейского Союза Еврокоду 5: монография М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. -140c. [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/index.php? page=book red&id=349054&sr=1
- 38. Маилян Л.Р. Справочник современного проектировщика. Ростов-н/Д: Феникс, 2011.- 544с. [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=bookred&id=271604&sr=1

- 39. Еремеев П.Г. Справочник по проектированию современных металлических конструкции большепролетных покрытий. М.: Издательство АСВ, 2017 г. 256с.
- 40. Малышев М.В., Болдырев Г.Г. Механика грунтов. Основания и фундаменты. Учеб. Пособие. Издательство: Москва, Ассоциация строительных вузов, 2001.- 319с.
- 41. Ухов С.Б., Семенов В.В., Знаменский В.В. Механика грунтов, основания и фундаменты. Издательство: Москва, АСВ, 1994-523с.
- 42. Черныш А.С., Калачук Т.Г., Куликов Г.В. Расчет оснований и фундаментов: учебное пособие. Изд-во: Белгород, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2014-83c.http://www.iprbookshop.ru/28392.html
- 43. Соколов Г.К. Технология возведения специальных зданий и сооружений /А.А. Гончаров. Москва, Академия, 2005-с. 343
- 44. Михайлов А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учебное пособие. Москва-Вологда: <u>Инфра-Инженерия</u>, 2016 -296с. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=444170&sr=1
- 45. Серов В.М. Организация и управление в строительстве Москва, Академия, 2008-428с.
- 46. Тарануха Н.Л. Технология и организация строительных процессов. Изд-во: Москва, ACB, 2006 196 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

- 47. Кокарев А.М., Завьялова О.Б. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по направлению 08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»: Астрахань, АГАСУ. 2018. http://moodle.aucu.ru/course/view.php?id=2487
- 48. Золина Т.В. «Расчет промышленных зданий на крановые нагрузки». Учеб. пособие Астрахань: 2004.-156 с.
- 49. Завьялова О.Б., Кузьмин И.А. Расчет конструкций на упругом основании. Учебнометодическое пособие.— Астрахань. ИП Сорокин, 2010 г. 96 с.
- 50. Завьялова О.Б., Кузьмин И.А. Устойчивость плоских стержневых систем. Астрахань, тип. Волга, 2015. 112 с.

д) периодические издания:

- 51. Журнал «АСР» (Архитектура и Строительство в России).
- 52. Бетон и железобетон. Ежемесячный научно-технический журнал.
- 53. Промышленное и гражданское строительство. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал.

г) нормативная литература

- 54. <u>Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-Ф3 (ред. от 02.07.2013)</u> "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" {КонсультантПлюс}
- 55. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" {КонсультантПлюс}
- 56. <u>"Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-Ф3 (ред. от 02.08.2019) {КонсультантПлюс}</u>
- 57. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. *{Консультантплюс}*
- 58. "Рекомендации по защите высотных зданий от прогрессирующего обрушения" (утв. и введены в действие Распоряжением Управления научно-технической политики, развития и реконструкции города Москвы от 16.02.2006 N 9) {КонсультантПлюс}
- 59. СП 296.1325800.2017 Здания и сооружения. Особые воздействия.(ссылка введена Изменением N 2, утв. Приказом Минстроя России от 28.01.2019 N 49/пр) {КонсультантПлюс}

- 60. "СП 21.13330.2012. Свод правил. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 624) (ред. от 10.07.2017) {КонсультантПлюс}
- 61. <u>"СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 265) (ред. от 14.12.2018) {КонсультантПлюс}</u>
- 62. Энергетический паспорт проекта здания (приложение к <u>"СП 50.13330.2012.</u> $\{ KohcyльтантПлюс \}$
- 63. <u>"СП 1.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" (утв. Приказом МЧС России от 25.03.2009 N 171) (ред. от 09.12.2010) {КонсультантПлюс}</u>
- 64. Приказ МЧС России от 21.11.2012 N 693 (ред. от 23.10.2013) "Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты" (вместе с "СП 2.13130.2012. Свод правил...") {КонсультантПлюс}
- 65. Приказ МЧС России от 24.04.2013 N 288 (ред. от 18.07.2013) "Об утверждении свода правил СП 4.13130 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям" (вместе с "СП 4.13130.2013. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям") {КонсультантПлюс}
- 66. <u>"СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений.</u> Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр) (ред. от 24.01.2019) *{КонсультантПлюс}*
- 67. <u>"СП 17.13330.2011. Свод правил. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 784) {КонсультантПлюс}</u>
- 68. "СП 24.13330.2011. Свод правил. Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 N 786) (ред. от 24.01.2019) {КонсультантПлюс}
- 69. <u>"СП 29.13330.2011. Свод правил. Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 N 785) (ред. от 15.11.2017) </u> *{КонсультантПлюс}*
- 70. "СП 44.13330.2011. Свод правил. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 782) (ред. от 01.08.2018) {КонсультантПлюс}
- 71. <u>"СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 825) (ред. от 05.05.2017) {КонсультантПлюс}</u>
- 72. "СП 52.13330.2011. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 783) {КонсультантПлюс}
- 73. <u>"СП 54.13330.2011. Свод правил. Здания жилые многоквартирные.</u> <u>Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 24.12.2010 N 778) {КонсультантПлюс}</u>
- 74. <u>"СП 56.13330.2011. Свод правил. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 30.12.2010 N 850)</u> (ред. от 04.02.2019) *{КонсультантПлюс}*
- 75. "СП 59.13330.2012. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2011 N 605) (ред. от 21.10.2015) {КонсультантПлюс}

- 76. "СП 63.13330.2012. Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/8) (ред. от 19.10.2017) {КонсультантПлюс}.
- 77. "СП 64.13330.2017. Свод правил. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80" (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 129/пр) {КонсультантПлюс}
- 78. "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) [Консультант Плюс]
- 79. <u>"СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*" (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 891/пр) (ред. от 28.01.2019) {КонсультантПлюс}</u>
- 80. "СП 118.13330.2012*. Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/10) (ред. от 17.09.2019) {КонсультантПлюс}
- 81. <u>"СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 275) (ред. от 13.12.2017) {КонсультантПлюс}</u>
- 82. "Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП 52-101-2003)" {КонсультантПлюс}
- 83. <u>"СП 15.13330.2012. Свод правил. Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/5) (ред. от 28.01.2019) {КонсультантПлюс}</u>
- 84. <u>"СП 16.13330.2017. Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 126/пр) (ред. от 16.08.2018) {КонсультантПлюс}</u>
- 85. "Пособие по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелого бетона (к СП 52-102-2004)" {КонсультантПлюс}
- 86. <u>"СП 52-103-2007. Железобетонные монолитные конструкции зданий" (утв. Приказом</u> ФГУП <u>"НИЦ "Строительство" от 12.07.2007 N 123)</u> *{КонсультантПлюс}*
- 87. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 06.07.2019) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" {КонсультантПлюс}
- 88. "ГОСТ 21.501-2018. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений" (введен в действие Приказом Росстандарта от 18.12.2018 N 1121-ст) {КонсультантПлюс}
- 89. <u>"ГОСТ 2.105-2019. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам" (введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 08.08.1995 N 426) (ред. от 22.06.2006) {КонсультантПлюс}</u>
- 90. <u>"ГОСТ 21.508-93. СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов" (введен Постановлением Госстроя РФ от 05.04.1994 N 18-31) {КонсультантПлюс}</u>
- 91. "ГОСТ 21.204-93. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта" (введен в действие Постановлением Госстроя России от 05.04.1994 N 18-27) {КонсультантПлюс}
- 92. "ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и

- рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2013 N 156-ст) {КонсультантПлюс}
- 93. <u>"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) {Консультант Плюс}</u>

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

7-Zip

Office 365 A1

Adobe Acrobat Reader DC

Internet Explorer

Apache Open Office

Google Chrome

VLC media player

Kaspersky Endpoint Security

Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition

Mathcad Prime Express 3.0

«АкадемикСет» (в составе «ЛИРА-САПР 2019 PRO», «МОНОМАХ-САПР 2019 PRO», «ЭКСПРИ 2019»)

SCAD Office

Autodesk Autocad 2020, Autodesk Revit 2020, Autodesk 3ds Max 2020

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

- 1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (http://moodle.aucu.ru).
- 2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (https://biblioclub.ru/).
- 3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).
- 4. Научная электронная библиотека (http://www.elibrary.ru/).
- 5. Консультант + (http://www.consultant-urist.ru/).
- 6. Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/).
- 7. Патентная база USPTO (https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents).

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

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

2	Помещения для самостоятельной работы:	№201
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18,	Комплект учебной мебели
	аудитория №201	Компьютеры - 4 шт.
		Доступ к информационно-
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18б,	телекоммуникационной сети «Интернет»
	аудитория №308	№308
		Комплект учебной мебели
		Компьютеры - 11 шт.
		Доступ к информационно-
		телекоммуникационной сети «Интернет»

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

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

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины

«Проектная практика»

(наименование дисциплины)

на 2024 - 2025 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство»,
протокол № <u>8</u> от <u>19 апреля</u> 2024 г.
Зав. кафедрой
3/1
к.т.н., доцент / О.Б. Завьялова /
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия
В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1. Пункт 8.2 читать в виде:
 7-Zip Adobe Acrobat Reader DC.
3. Apache Open Office.
4. Yandex browser
5. VLC media player
6. Kaspersky Endpoint Security.
7. NanoCAD 22
8. КОМПАС-3D V20
9. SCAD Office
Составитель изменений и дополнений:
•
к.т.н., доцент — Н.А. Иванникова /
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия
The annual MI/II we wromen with a work of the control of the contr
Председатель МКН подготовки «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»
направленность (профиль) «тромышленное и гражданское строительство»
She I OF Persons I
<u>К.Т.Н., ДОЦЕНТ</u> Ученая степень, ученое звание подпись и.О. Б. Завьялова И.О. Фамилия
y tenar overlone, y tenar samme
« <u>19 » апреля</u> 2024 г.

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Проектная практика»

(наименование дисциплины)

на 2025-2026 учебный год

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

Протокол № 8 от 18 апреля 2025 г.

Зав.кафедрой

канд.техн.наук, доцент ученая степень и учёное звание

Ввив / О.Б. Завьялова /

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.Пункт 8.1 б)-г) читать в виде:

б) дополнительная учебная литература:

- 30. Бедов А.И., Сапрыкин В.Ф. Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. Москва. Издательство: ACB.1995. 190 с.
- 38. Ягнюк Ю.Н. Теоретические основы проектирования деревянных конструкций по нормам Европейского Союза Еврокоду 5: монография М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. -140с. [Электронный ресурс]. URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=349054&ysclid=mdwu8uzcp225872911138.

39. Справочник современного проектировщика / Г. Б. Вержбовский, Ю. А. Веселев, В. В. Лагутин [и др.]; под редакцией Л. Р. Маилян. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. — 542 с. — URL: https://www.iprbookshop.ru/59015.html

в) перечень учебно-методического обеспечения:

- 48. Иванникова Н.А. «Проектная практика». Методические указания по выполнению практики для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» очной и очнозаочной форм обучения. Астрахань, АГАСУ, 2025, 31 с. https://next.astrakhan.ru/index.php/s/7qSsrc5EXktk9Nw
- 49. Золина Т.В. Расчет промышленных зданий на крановые нагрузки : учебное пособие / Золина Т.В.. Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2004. 156 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/17062.html
- 50. Завьялова О.Б. Расчёт конструкций на упругом основании : учебно-методическое пособие для студентов строительных специальностей / Завьялова О.Б., Кузьмин И.А.. Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2010. 125 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/17061.html
- 51. Завьялова О.Б. Устойчивость плоских стержневых систем: учебное пособие / Завьялова О.Б., Кузьмин И.А.. Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. 126 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/115502.html

г) периодические издания:

- 51. Журнал «АСР» (Архитектура и Строительство в России). https://asrmag.ru/?ysclid=mdwuutximx295928210
- 52. Бетон и железобетон. Ежемесячный научно-технический журнал. https://www.bzhb.ru/jour/index?ysclid=mdwuy772qm255262495
- 53. Промышленное и гражданское строительство. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал. http://www.pgs1923.ru/

д) нормативная документация:

- 54. <u>Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-Ф3 (ред. от 25.12.2023) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" {КонсультантПлюс}</u>
- 55. <u>Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-Ф3 (ред. от 25.12.2023) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" {КонсультантПлюс}</u>
- 56. <u>"Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ</u> {КонсультантПлюс}
- 57. <u>"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) {КонсультантПлюс}</u>
- 58. <u>"Рекомендации по защите высотных зданий от прогрессирующего обрушения" (утв. и введены в действие Распоряжением Управления научно-технической политики, развития и реконструкции города Москвы от 16.02.2006 N 9) {КонсультантПлюс}</u>
- 59. <u>"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) {КонсультантПлюс}</u>
- 60. <u>"СП 21.13330.2012. Свод правил. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91"</u> (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 624) (ред. от 10.07.2017) [КонсультантПлюс]
- 61. <u>"СП 50.13330.2024. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 15.05.2024 N 327/пр) {КонсультантПлюс}</u>
- 62. <u>Форма: Энергетический паспорт проекта здания (справочное) (форма для</u> заполнения) (Приказ Минстроя России от 15.05.2024 N 327/пр) {КонсультантПлюс}
- 63. Приказ МЧС России от 19.03.2020 N 194 (ред. от 21.08.2024) "Об утверждении свода правил СП 1.13130 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" (вместе с "СП 1.13130.2020 Свод правил...") {КонсультантПлюс}
- 64. Приказ МЧС России от 12.03.2020 N 151 (ред. от 20.06.2023) "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") {КонсультантПлюс}
- 65. 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") {КонсультантПлюс} 66. "СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная
- 66. "СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания здании и сооружении. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр) (ред. от 07.12.2023) {КонсультантПлюс}

- 67. <u>"СП 17.13330.2017. Свод правил. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76"</u> (утв. Приказом Минстроя России от 31.05.2017 N 827/пр) (ред. от 09.12.2024) {КонсультантПлюс}
- 68. <u>"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) {КонсультантПлюс}</u>
- 69. "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 14.12.2022) {КонсультантПлюс}
- 70. <u>"СП 44.13330.2011. Свод правил. Административные и бытовые здания.</u> <u>Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 782) (ред. от 07.12.2021) {КонсультантПлюс}</u>
- 71. <u>"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) {КонсультантПлюс}</u>
- 72. <u>"СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение.</u> Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*" (утв. Приказом Минстроя России от 07.11.2016 N 777/пр) (ред. от 28.12.2021) {КонсультантПлюс}
- 73. <u>"СП 54.13330.2022. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. СНиП 31-01-2003"</u> (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 13.05.2022 N 361/np) (ред. от 27.12.2024) {КонсультантПлюс}
- 74. <u>"СП 56.13330.2021. Свод правил. Производственные здания. СНиП 31-03-2001" (утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2021 N 1024/пр) {КонсультантПлюс}</u>
- 75. <u>"СП 59.13330.2020. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для</u> 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) {КонсультантПлюс}
- 76. <u>"СП 63.13330.2018. Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции.</u> Основные положения. СНиП 52-01-2003" (утв. и введен в действие Приказом Минстрой России от 19.12.2018 N 832/np) (ред. от 20.12.2021) {КонсультантПлюс}
- 77. <u>"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) {КонсультантПлюс}</u>
- 78. "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) {КонсультантПлюс}
- 79. <u>"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) {КонсультантПлюс}</u>
- 80. "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) {КонсультантПлюс}
- 81. "СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2020 N 859/пр) (ред. от 30.06.2023) {КонсультантПлюс}
- 82. "Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП 52-101-2003)" {КонсультантПлюс}
- 83. <u>"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)</u> {КонсультантПлюс}

- 84. "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) {КонсультантПлюс}*
- 85. "Пособие по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелого бетона (к СП 52-102-2004)" {КонсультантПлюс}
- 86. "СП 52-103-2007. Железобетонные монолитные конструкции зданий" (утв. Приказом Φ ГУП "НИЦ "Строительство" от 12.07.2007 N 123) {КонсультантПлюс}
- 87. Постановление Правительства $P\Phi$ от 16.02.2008~N~87 (ред. от 28.12.2024) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" ${KoнevльтантПлюе}$
- 88. "ГОСТ 21.501-2018. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений" (введен в действие Приказом Росстандарта om 18.12.2018 N 1121-cm) {КонсультантПлюс}
- 89, "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) {КонсультантПлюс}
- 90. "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) {КонсультантПлюс}
- 91. "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) {КонсультантПлюс}
- 92. "ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 282-ст) {КонсультантПлюс}
- 93. "ГОСТ 21.501-2018. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений" (введен в действие Приказом Росстандарта om 18.12.2018 N 1121-cm) {КонсультантПлюс}

2. Из пункта 8.3 исключить:

7) Патентная база USPTO (https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents).

Составитель исправлений и дополнений:

канд.техн.наук, доцент ученая степень и учёное звание

(подпись)

/ Н.А.Иванникова / И.О.Ф.

Председатель МКН направления подготовки «Строительство» Направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

канд.техн.наук, доцент ученая степень и учёное звание

/ О.Б. Завьялова / И.О.Ф.

«18» апреля 2025 г.

Аннотация

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Продолжительность практики 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

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

Вид практики – производственная.

Тип практики – Проектная практика

Форма проведения практики – дискретно:

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

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

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Архитектура зданий», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Основания и фундаменты», «Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски», «Информационные технологии в строительстве», «Современные методы проектирования в строительстве», «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 сооружений», «ВІМ-технологии в строительном зданий проектировании», «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии».

Краткое содержание программы практики

1. Подготовительный этап.

Лекция по проектной практике. Получение и заполнение дневников. Получение индивидуального задания и составление плана работ с руководителем практики. Оформление на практику в организации. Знакомство с организацией и порядком работы. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности.

2. Основной этап.

Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических предъявляемых зданиям, сооружениям, инженерным системам документов, К жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Выбор нормативно-правовых нормативно-технических документов, регулирующих И формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Основные документы законодательства по предотвращению коррупции в социальной и профессиональной сфере. Выбор экономически и финансово обоснованных решений в профессиональной деятельности. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения),

инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.

3. Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию). Оформление отчета по Проектной практике. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Защита отчета по практике.

Заведующий кафедрой «ПГС»

/ О.Б. Завьялова /

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики и оценочные и методические материалы по практике «Проектная практика»

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» по программе бакалавриата

Еленой Викторовной Иванниковой (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов «Проектной практики» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчики – доцент, к.т.н. А.М. Кокарев и доцент, к.т.н. О.Б. Завьялова).

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

Предъявленная программа практики «Проектная 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 31.05.2017г., № 481, и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017г., № 47139.

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

Представленные в Программе цель практики соответствуют требованиям Φ ГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство».

В соответствии с Программой за практикой «Проектная (преддипломная) практика» закреплены 4 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

Представленная Программа практики 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 зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

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

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям $\Phi \Gamma OC$ ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специфике программы «Проектной практики».

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 «Проектная практика» предназначены для промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в

образовательной программе по данному направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство».

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

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

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов «Проектной практики» ОПОП ВО по направлению 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанная доцентом, к.т.н. А.М. Кокаревым и доцентом, к.т.н. О.Б. Завьяловой, 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: Главный инженер проектов ООО «Дельта-про»



РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики и оценочные и методические материалы по практике *«Проектная 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 «Проектной практики» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчики – доцент, к.т.н. А.М. Кокарев и доцент, к.т.н. О.Б. Завьялова).

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

Предъявленная программа практики «Проектная 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 31.05.2017г., № 481, и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017г., № 47139.

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

Представленные в Программе цель практики соответствуют требованиям Φ ГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство».

В соответствии с Программой за практикой «Проектная практика» закреплены 4 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

Представленная Программа практики 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 зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

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

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям $\Phi\Gamma$ ОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специфике программы «Проектной практики».

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 «Проектная практика» предназначены для промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство».

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

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

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов «Проектной практики» ОПОП ВО по направлению 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанная доцентом, к.т.н. А.М. Кокаревым и доцентом, к.т.н. О.Б. Завьяловой, соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, направления рынка труда, профессиональных стандартов подготовки 08.03.01 «Промышленное «Строительство», направленность (профиль) И гражданское строительство» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор ООО «Астрахань АрхПроект»



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

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

Е.В. Богдалова/
(поописы)

2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

«Проектная 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

Разработчики: доцент, к.т.н	hust	/ <u>А.М. Кокарев</u>	<u>/</u>
(занимаемая должность, учёная степень и учёное звание)	10	И. О. Ф.	
доцент, к.т.н.	ble	/ <u>О.Б. Завьялов</u>	<u>a/</u>
(занимаемая должность, (под учёная степень и учёное звание)	пись)	И. О. Ф.	
Оценочные и методические мат «Промышленное и гражданское	териалы расс	во», протокол .	№ 8 от 19.04.2022 г.
Заведующий кафедрой	(подпись)	и. о. ф.	<u> 5. Завьялова /</u>
Согласовано:			
Председатель МКН «Строитель данское строительство»	ство» направ	ленность (про	филь) «Промышленное и граж-
		- 300 (n	/ <u>О.Б. Завьялова</u> / и. О. Ф.
M			
Директор ЦКТ (подпи		Лурзаева/ О.Ф.	
Специалист ЦКТ	(подпись)	Е. А. Хамзяева И.О.Ф.	<u></u>

содержание:

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания	
1.2.1. Перечень оценочных средств	9
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания	9
1.2.3. Шкала оценивания	5
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы2	
3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков2	6
Приложение 12	7

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

	формулировка тетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	¢ 11.0 1111)		и (в вии	Формы контроля с конкретизацие й задания	
1	2	3	4	5	6	7	
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельнос ти	УК-9.2. Способен выбирать экономически и финансово обоснованные решения в профессиональной деятельности	Знать: базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социально-экономической политики Уметь: применять методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических финансовых целей, используя экономические инструменты Иметь навыки: применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических рисков в различных областях жизнедеятельности		X		Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету. Индивидуальные задания. (Приложение 1)	
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует риски коррупционного поведения групп населения	Знать: основные документы законодательства по предотвращению коррупции в социальной и профессиональной сфере Уметь: анализировать риски коррупционного поведения Иметь навыки: установления признаков коррупционного поведения и его последствий		X		Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету. Индивидуальные задания. (Приложение 1)	
ОПК-4. Способен использовать в профессионально	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-	Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи	X			Зачет с оценкой Типовые вопросы к	

й деятельности	технических	профессиональной деятельности				ачету.
распорядительну	документов,	V			<i>V</i>	Індивидуаль-
ю и проектную	регулирующих	Уметь:			Н	ные задания.
документацию, а	деятельность в	выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	X		(1	Приложение
также	области	регулирующих деятельность в области строительства, строительной			1	.)
нормативные	строительства,	индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи				
правовые акты в	строительной	профессиональной деятельности				
области	индустрии и	Иметь навыки:				
строительства,	жилищно-	навыки: выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-	X			
строительной	коммунального	технических документов, регулирующих деятельность в области				
индустрии и	хозяйства для	строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального				
жилищно-	решения задачи	хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности				
коммунального	профессиональной					
хозяйства.	деятельности					
	ОПК-4.2 Выявление	Знать:				
	основных	основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических		X		
	требований	документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным				
	нормативно-	системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в				
	правовых и	строительстве				
	нормативно-	Уметь:				
	технических	выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-		X		
	документов,	технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям,				
	предъявляемых к	инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных				
	зданиям,	изысканий в строительстве				
	сооружениям,	Иметь навыки:				
	инженерным	выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-		X		
	системам	технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям,		Λ		
	жизнеобеспечения, к	инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных				
	выполнению	изысканий в строительстве				
	инженерных	изыскании в строительстве				
	изысканий в					
	строительстве					
	ОПК-4.3 Выбор	Знать:				
	нормативно-	нормативно-правовые и нормативно-технические документы,		X		
	правовых и	регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных				
	нормативно-	групп населения				

	технических	Уметь:		
	документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения ОПК-4.6 Проверка	выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	X	
		Иметь навыки:		
		выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	X	
		Знать:		
	соответствия проектной строительной	методы проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	X	
	документации	Уметь:		
	требованиям нормативно- правовых и	выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	X	
	нормативно-	Иметь навыки:		
	технических документов	проведения проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	X	
ОПК-6 Способен	ОПК-6.1 Выбор	Знать:		Зачет с
участвовать в проектировании объектов	состава и последовательности выполнения работ по	состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	X	оценкой Типовые вопросы к
строительства и	проектированию	Уметь:		зачету.
жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке	имунального (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в	выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	X	Индивидуальные задания. (Приложение 1)
расчётного и	соответствии с	Иметь навыки:		
технико- экономического обоснований их проектов,	экономического заданием на проектирование	выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	X	

участвовать в	ОПК-6.2 Выбор	Знать:		
участвовать в подготовке	исходных данных		v	
проектной	для проектирования	виды исходных данных для проектирования здания и их основных	X	
документации, в	здания и их	инженерных систем в соответствии с заданием на проектирование		
том числе с	основных	Уметь:		
использованием	инженерных систем	выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных	X	
средств автома -	1	инженерных систем		
гизированного		Иметь навыки:		
проектирования		выбора исходных данных для проектирования здания и их основных	X	
и вычислитель-		инженерных систем		
ных программ-	ОПК-6.3 Выбор	Знать:		
ных комплексов.	типовых объёмно-	типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения	X	
	планировочных и	здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по		
	конструктивных	доступности объектов для маломобильных групп населения		
	проектных решений	Уметь:		
	здания в	выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные	X	
	соответствии с	решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом		
	техническими	требований по доступности объектов для маломобильных групп		
	условиями с учетом	населения		
	требований по	Иметь навыки:		
	доступности объектов для	выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных	X	
	маломобильных	решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом		
		требований по доступности объектов для маломобильных групп		
	групп населения	населения		
	ОПК-6.6	Знать:		
	Выполнение	средства автоматизированного проектирования		X
	графической части проектной	Уметь:		
		выполнять графическую часть проектной документации здания,		X
	документации	инженерных систем, в т.ч. с использованием средств		A
	здания, инженерных	автоматизированного проектирования		
	систем, в т.ч. с	Иметь навыки:		
	использованием			X
	средств автоматизированног	выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств		$ \Lambda $
	о проектирования	автоматизированного проектирования		

ОПК-6.9	Знать:		
Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	виды основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) Уметь:	X	
	определять основные нагрузки и воздействия на здание (сооружение) в соответствии с требованиями нормативных документов Иметь навыки:	X	
	определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	X	
ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания	Знать: особенности составления расчетных схем здания (сооружения), условия работы элемента строительной конструкции, способы задания внешних нагрузок	X	
(сооружения),	Уметь:		
определение условий работы элемента строительных	составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	X	
конструкций при	Иметь навыки:		
восприятии внешних нагрузок	составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	X	
ОПК-6.12 Оценка	Знать:		
прочности, жёсткости и	методы оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительной конструкции	X	
устойчивости элемента	Уметь:		
строительных конструкций, в т.ч. с использованием	проводить расчеты прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т. ч. с использованием прикладного программного обеспечения	X	
прикладного	Иметь навыки:		
программного обеспечения	оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.	X	

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

1.2.1. Перечень оценочных средств

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

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

Компетенция, этапы освоения		Планируемые	Показатели и критерии оценивания результатов обучения					
компетенции		результаты	Ниже порогового	Пороговый	Продвинутый	Высокий уровень		
		обучения	уровня	уровень	уровень	(зачтено)		
			(не зачтено)	(зачтено)	(зачтено)			
1	2	3	4	5	6	7		
УК-10.	УК-9.2.	Знать: базовые	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает		
Способен	Способен	принципы	знает базовые	базовые принципы	понимает базовые	базовые принципы		
формировать	выбирать	функционировани	принципы	функционирования	принципы	функционирования		
нетерпимое	экономически и	я экономики,	функционирования	экономики, цели и	функционирования	экономики, цели и механизмы		
отношение к	финансово	цели и механизмы	экономики, цели и	механизмы	экономики, цели и	основных видов социально-		
коррупционно	обоснованные	основных видов	механизмы	основных видов	механизмы основных	экономической политики в		
му поведению	решения в	социально-	основных видов	социально-	видов социально-	ситуациях повышенной		
	профессиональн	экономической	социально-	экономической	экономической	сложности, а также в		
	ой деятельности	политики	экономической	политики в типовых	политики в типовых	нестандартных и		
			политики и не	ситуациях	ситуациях и ситуациях	непредвиденных ситуациях,		
			понимает		повышенной сложности	создает при этом новые правила		
						и алгоритмы действий		
		Уметь: применять	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет применять		
		методы	умеет применять	применять методы	применять методы	методы планирования для		
		планирования для	методы	планирования для	планирования для	достижения текущих и		
		достижения	планирования для	достижения	достижения текущих	долгосрочных экономических		

		T	T	T	T	
		текущих и	достижения	текущих и	и долгосрочных	финансовых целей, используя
		долгосрочных	текущих и	долгосрочных	экономических	экономические инструменты в
		экономических	долгосрочных	экономических	финансовых целей,	ситуациях повышенной
		финансовых	экономических	финансовых целей,	используя	сложности, а также в
		целей, используя	финансовых целей,	используя	экономические	нестандартных и
		экономические	используя	экономические	инструменты в	непредвиденных. ситуациях,
		инструменты	экономические	инструменты в	типовых ситуациях и	создает при этом новые правила
			инструменты	типовых ситуациях	ситуациях повышенной	и алгоритмы действий
					сложности	
		Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
		применения	имеет навыков	навыки применения	навыки применения	применения экономических
		экономических	применения	экономических	экономических	инструментов для управления
		инструментов для	экономических	инструментов для	инструментов для	финансами, с учетом
		управления	инструментов для	управления	управления	экономических рисков в
		финансами, с	управления	финансами, с	финансами, с учетом	различных областях
		учетом	финансами, с	учетом	экономических рисков	жизнедеятельности в ситуациях
		экономических	учетом	экономических	в различных областях	повышенной сложности, а также
		рисков в	экономических	рисков в различных	жизнедеятельности в	в нестандартных и
		различных	рисков в	областях	типовых ситуациях и	непредвиденных ситуациях,
		областях	различных	жизнедеятельности	ситуациях повышенной	создает при этом новые правила
		жизнедеятельност	областях	в типовых ситуациях	сложности	и алгоритмы действий
		И	жизнедеятельност			
			И			
УК-10.	УК-10.1.	Знать: основные	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
Способен	Анализирует	документы	знает и не понимает	основные	понимает основные	основные документы
формировать	риски	законодательства	основные	документы	документы	законодательства по
нетерпимое	коррупционного	по	документы	законодательства по	законодательства по	предотвращению коррупции в
отношение к	поведения групп	предотвращению	законодательства	предотвращению	предотвращению	социальной и
коррупционно	населения	коррупции в	по	коррупции в	коррупции в	профессиональной сфере в
му поведению		социальной и	предотвращению	социальной и	социальной и	типовых ситуациях в ситуациях
		профессионально	коррупции в	профессиональной	профессиональной	повышенной сложности, а также
		й сфере	социальной и	сфере в типовых	сфере в типовых	в нестандартных и
			профессиональной	ситуациях	ситуациях и ситуациях	непредвиденных ситуациях,
			сфере		повышенной сложности	создает при этом новые правила
						и алгоритмы действий
		Уметь:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет

		OVIO TIVOVIO OD OTI	In coom	OVIO TIVOVIO OD OTT		ava vvova apazv. avvovv
		анализировать	умеет	анализировать	анализировать риски	анализировать риски
		риски	анализировать	риски	коррупционного	коррупционного поведения в
		коррупционного	риски	коррупционного	поведения в типовых	ситуациях повышенной
		поведения	коррупционного	поведения в типовых	ситуациях и ситуациях	сложности, а также в
			поведения	ситуациях	повышенной сложности	нестандартных и
						непредвиденных. ситуациях,
						создает при этом новые правила
						и алгоритмы действий
		Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
		установления	имеет навыков	навыки	навыки установления	установления признаков
		признаков	установления	установления	признаков	коррупционного поведения и
		коррупционного	признаков	признаков	коррупционного	его последствий в ситуациях
		поведения и его	коррупционного	коррупционного	поведения и его	повышенной сложности, а также
		последствий	поведения и его	поведения и его	последствий в типовых	в нестандартных и
			последствий	последствий в	ситуациях и ситуациях	непредвиденных ситуациях,
				типовых ситуациях	повышенной сложности	создает при этом новые правила
						и алгоритмы действий
ОПК-4.	ОПК-4.1 Выбор	Знать:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
Способен	нормативно-	нормативно-	знает и не понимает	нормативно-	понимает нормативно-	нормативно-правовые и
использовать	правовых и	правовые и	нормативно-	правовые и	правовые и	нормативно-технические
В	нормативно-	нормативно-	правовые и	нормативно-	нормативно-	документы регулирующих
профессионал	технических	технические	нормативно-	технические	технические	деятельность в области
ьной	документов,	документы	технические	документы	документы	строительства, строительной
деятельности	регулирующих	регулирующих	документы	регулирующих	регулирующих	индустрии и жилищно-
распорядител	деятельность в	деятельность в	регулирующих	деятельность в	деятельность в	коммунального хозяйства для
ьную и	области	области	деятельность в	области	области	решения задачи
проектную	строительства,	строительства,	области	строительства,	строительства,	профессиональной
документаци	строительной	строительной	строительства,	строительной	строительной	деятельности в ситуациях
ю, а также	индустрии и	индустрии и	строительной	индустрии и	индустрии и	повышенной сложности, а также
нормативные	жилищно-	жилищно-	индустрии и	жилищно-	жилищно-	в нестандартных и
правовые	коммунального	коммунального	жилищно-	коммунального	коммунального	непредвиденных ситуациях,
акты в	хозяйства для	хозяйства для	коммунального	хозяйства для	хозяйства для	создает при этом новые правила
области	решения задачи	решения задачи	хозяйства для	решения задачи	решения задачи	и алгоритмы действий
строительст-	профессиональн	профессионально	решения задачи	профессиональной	профессиональной	*
ва,	ой деятельности	й деятельности	профессиональной	деятельности в	деятельности в	
строительной			деятельности	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	

индустрии и				ситуациях повышенной	
жилищно-				сложности	
коммунальног	Уметь: выбирать	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выбирать
о хозяйства.	нормативно-	умеет выбирать	выбирать	выбирать нормативно-	нормативно-правовые и
	правовые и	нормативно-	нормативно-	правовые и	нормативно-технические
	нормативно-	правовые и	правовые и	нормативно-	документы, регулирующих
	технические	нормативно-	нормативно-	технические	деятельность в области
	документы,	технические	технические	документы,	строительства, строительной
	регулирующих	документы,	документы,	регулирующих	индустрии и жилищно-
	деятельность в	регулирующих	регулирующих	деятельность в	коммунального хозяйства для
	области	деятельность в	деятельность в	области	решения задачи
	строительства,	области	области	строительства,	профессиональной
	строительной	строительства,	строительства,	строительной	деятельности в ситуациях
	индустрии и	строительной	строительной	индустрии и	повышенной сложности, а также
	жилищно-	индустрии и	индустрии и	жилищно-	в нестандартных и
	коммунального	жилищно-	жилищно-	коммунального	непредвиденных. ситуациях,
	хозяйства для	коммунального	коммунального	хозяйства для	создает при этом новые правила
	решения задачи	хозяйства для	хозяйства для	решения задачи	и алгоритмы действий
	профессионально	решения задачи	решения задачи	профессиональной	
	й деятельности	профессиональной	профессиональной	деятельности в	
		деятельности	деятельности в	типовых ситуациях и	
			типовых ситуациях	ситуациях повышенной	
				сложности	
	Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	выбора и	имеет навыков	навыки выбора и	навыки выбора и	выбора и использования
	использования	выбора и	использования	использования	нормативно-правовых и
	нормативно-	использования	нормативно-	нормативно-правовых	нормативно-технических
	правовых и	нормативно-	правовых и	и нормативно-	документов, регулирующих
	нормативно-	правовых и	нормативно-	технических	деятельность в области
	технических	нормативно-	технических	документов,	строительства, строительной
	документов,	технических	документов,	регулирующих	индустрии и жилищно-
	регулирующих	документов,	регулирующих	деятельность в	коммунального хозяйства для
	деятельность в	регулирующих	деятельность в	области	решения задачи
	области	деятельность в	области	строительства,	профессиональной
	строительства,	области	строительства,	строительной	деятельности в ситуациях
	строительной	строительства,	строительной	индустрии и	повышенной сложности, а также

	индустрии и	строительной	индустрии и	жилищно-	в нестандартных и
	жилищно-	индустрии и	жилищно-	коммунального	непредвиденных ситуациях,
	коммунального	жилищно-	коммунального	хозяйства для	создает при этом новые правила
	хозяйства для	коммунального	хозяйства для	решения задачи	и алгоритмы действий
	решения задачи	хозяйства для	решения задачи	профессиональной	
	профессионально	решения задачи	профессиональной	деятельности в	
	й деятельности	профессиональной	деятельности в	типовых ситуациях и	
	, ,	деятельности	типовых ситуациях	ситуациях повышенной	
				сложности	
ОПК-4.2	Знать:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
Выявление	основные	знает и не понимает	основные	понимает основные	основные требования
основных	требования	основные	требования	требования	нормативно-правовых и
требований	нормативно-	требования	нормативно-	нормативно-правовых	нормативно-технических
нормативно-	правовых и	нормативно-	правовых и	и нормативно-	документов, предъявляемых к
правовых и	нормативно-	правовых и	нормативно-	технических	зданиям, сооружениям,
нормативно-	технических	нормативно-	технических	документов,	инженерным системам
технических	документов,	технических	документов,	предъявляемых к	жизнеобеспечения, к
документов,	предъявляемых к	документов,	предъявляемых к	зданиям,	выполнению инженерных
предъявляемых	зданиям,	предъявляемых к	зданиям,	сооружениям,	изысканий в строительстве в
к зданиям,	сооружениям,	зданиям,	сооружениям,	инженерным системам	ситуациях повышенной
сооружениям,	инженерным	сооружениям,	инженерным	жизнеобеспечения, к	сложности, а также в
инженерным	системам	инженерным	системам	выполнению	нестандартных и
системам	жизнеобеспечени	системам	жизнеобеспечения,	инженерных	непредвиденных ситуациях,
жизнеобеспечен	я, к выполнению	жизнеобеспечения,	к выполнению	изысканий в	создает при этом новые правила
ия, к	инженерных	к выполнению	инженерных	строительстве в	и алгоритмы действий
выполнению	изысканий в	инженерных	изысканий в	типовых ситуациях и	
инженерных	строительстве	изысканий в	строительстве в	ситуациях повышенной	
изысканий в		строительстве	типовых ситуациях	сложности	
строительстве	Уметь:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выбирать
	выявлять	умеет выявлять	выявлять основные	выявлять основные	выявлять основные требования
	основные	основные	требования	требования	нормативно-правовых и
	требования	требования	нормативно-	нормативно-правовых	нормативно-технических
	нормативно-	нормативно-	правовых и	и нормативно-	документов, предъявляемых к
	правовых и	правовых и	нормативно-	технических	зданиям, сооружениям,
	нормативно-	нормативно-	технических	документов,	инженерным системам
	технических	технических	документов,	предъявляемых к	жизнеобеспечения, к

	HOWMAUTOR	HOWMAUTOR	препларияеми и и	эпаниям	BI III OTHIANINO MINVANANII IV
	документов,	документов,	предъявляемых к	зданиям,	выполнению инженерных
	предъявляемых к	предъявляемых к	зданиям,	сооружениям,	изысканий в строительстве в
	зданиям,	зданиям,	сооружениям,	инженерным системам	ситуациях повышенной
	сооружениям,	сооружениям,	инженерным	жизнеобеспечения, к	сложности, а также в
	инженерным	инженерным	системам	выполнению	нестандартных и
	системам	системам	жизнеобеспечения,	инженерных	непредвиденных. ситуациях,
	жизнеобеспечени	жизнеобеспечения,	к выполнению	изысканий в	создает при этом новые правила
	я, к выполнению	к выполнению	инженерных	строительстве в	и алгоритмы действий
	инженерных	инженерных	изысканий в	типовых ситуациях и	
	изысканий в	изысканий в	строительстве в	ситуациях повышенной	
	строительстве	строительстве	типовых ситуациях	сложности	
	Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	выявления	имеет навыков	навыки выявления	навыки выявления	выявления основных
	основных	выявления	основных	основных требований	требований нормативно-
	требований	основных	требований	нормативно-правовых	правовых и нормативно-
	нормативно-	требований	нормативно-	и нормативно-	технических документов,
	правовых и	нормативно-	правовых и	технических	предъявляемых к зданиям,
	нормативно-	правовых и	нормативно-	документов,	сооружениям, инженерным
	технических	нормативно-	технических	предъявляемых к	системам жизнеобеспечения, к
	документов,	технических	документов,	зданиям,	выполнению инженерных
	предъявляемых к	документов,	предъявляемых к	сооружениям,	изысканий в строительстве
	зданиям,	предъявляемых к	зданиям,	инженерным системам	в ситуациях повышенной
	сооружениям,	зданиям,	сооружениям,	жизнеобеспечения, к	сложности, а также в
	инженерным	сооружениям,	инженерным	выполнению	нестандартных и
	системам	инженерным	системам	инженерных	непредвиденных ситуациях,
	жизнеобеспечени	системам	жизнеобеспечения,	изысканий в	создает при этом новые правила
	я, к выполнению	жизнеобеспечения,	к выполнению	строительстве	и алгоритмы действий
	инженерных	к выполнению	инженерных	в типовых ситуациях и	<u> </u>
	изысканий в	инженерных	изысканий в	ситуациях повышенной	
	строительстве	изысканий в	строительстве	сложности	
	1	строительстве	в типовых ситуациях		
ОПК-4.3 Выбор	Знать:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
нормативно-	нормативно-	знает и не понимает	нормативно-	понимает нормативно-	нормативно-правовые и
правовых и	правовые и	нормативно-	правовые и	правовые и	нормативно-технические
нормативно-	нормативно-	правовые и	нормативно-	нормативно-	документы, регулирующие
технических	технические	нормативно-	технические	технические	формирование безбарьерной
1 - Allin 100 Kills	1 IIIII IOOMIO	110pharmono	1	1 2	4 - P. III Pobalitie desdapbepilon

документов,	документы,	технические	документы,	документы,	среды для маломобильных
регулирующих	регулирующие	документы,	регулирующие	регулирующие	групп населения в ситуациях
формирование	формирование	регулирующие	формирование	формирование	повышенной сложности, а также
безбарьерной	безбарьерной	формирование	безбарьерной среды	безбарьерной среды	в нестандартных и
среды для	среды для	безбарьерной	для маломобильных	для маломобильных	непредвиденных ситуациях,
маломобильны		среды для	групп населения в	групп населения в	создает при этом новые правила
групп населени		маломобильных	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	и алгоритмы действий
Tpylli lidecsielli	и групп паселении	групп населения	типовых оптуациях	ситуациях повышенной	и шпоритмы денетын
		трупп паселения		сложности	
	Уметь:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выбирать
	выбирать	умеет выбирать	выбирать	выбирать нормативно-	нормативно-правовые и
	нормативно-	нормативно-	нормативно-	правовые и	нормативно-технические
	правовые и	правовые и	правовые и	нормативно-	документы, регулирующие
	нормативно-	нормативно-	нормативно-	технические	формирование безбарьерной
	технические	технические	технические	документы,	среды для маломобильных
	документы,	документы,	документы,	регулирующие	групп населения в ситуациях
	регулирующие	регулирующие	регулирующие	формирование	повышенной сложности, а также
	формирование	формирование	формирование	безбарьерной среды	в нестандартных и
	безбарьерной	безбарьерной	безбарьерной среды	для маломобильных	непредвиденных. ситуациях,
	среды для	среды для	для маломобильных	групп населения в	создает при этом новые правила
	маломобильных	маломобильных	групп населения в	типовых ситуациях и	и алгоритмы действий
	групп населения	групп населения	типовых ситуациях	ситуациях повышенной	
				сложности	
	Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	выбора	имеет навыков	навыки выбора	навыки выбора	выбора нормативно-правовых
	нормативно-	выбора	нормативно-	нормативно-правовых	и нормативно-технических
	правовых и	нормативно-	правовых и	и нормативно-	документов, регулирующих
	нормативно-	правовых и	нормативно-	технических	формирование безбарьерной
	технических	нормативно-	технических	документов,	среды для маломобильных
	документов,	технических	документов,	регулирующих	групп населения в ситуациях
	регулирующих	документов,	регулирующих	формирование	повышенной сложности, а также
	формирование	регулирующих	формирование	безбарьерной среды	в нестандартных и
	безбарьерной	формирование	безбарьерной среды	для маломобильных	непредвиденных ситуациях,
	среды для	безбарьерной	для маломобильных	групп населения в	создает при этом новые правила
	маломобильных	среды для	групп населения в	типовых ситуациях и	и алгоритмы действий
	групп населения	маломобильных	типовых ситуациях	ситуациях повышенной	

		групп населения		сложности	
ОПК-4.6	Знать:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
Проверка	методы проверки	знает и не понимает	методы проверки	понимает методы	методы проверки соответствия
соответствия	соответствия	методы проверки	соответствия	проверки	проектной строительной
проектной	проектной	соответствия	проектной	соответствия	документации требованиям
строительной	строительной	проектной	строительной	проектной	нормативно-правовых и
документации	документации	строительной	документации	строительной	нормативно-правовых и нормативно-технических
требованиям	требованиям	документации	требованиям	документации	документов в ситуациях
^	^	требованиям	нормативно-	требованиям	повышенной сложности, а также
нормативно-	нормативно-	•	_	•	
правовых и	правовых и	нормативно-	правовых и	нормативно-правовых	в нестандартных и
нормативно-	нормативно-	правовых и	нормативно-	и нормативно-	непредвиденных ситуациях,
технических	технических	нормативно-	технических	технических	создает при этом новые правила
документов	документов	технических	документов в	документов в типовых	и алгоритмы действий
		документов	типовых ситуациях	ситуациях и ситуациях	
				повышенной сложности	
	Уметь:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выполнять
	выполнять	умеет выполнять	выполнять проверку	выполнять проверку	проверку соответствия
	проверку	проверку	соответствия	соответствия	проектной строительной
	соответствия	соответствия	проектной	проектной	документации требованиям
	проектной	проектной	строительной	строительной	нормативно-правовых и
	строительной	строительной	документации	документации	нормативно-технических
	документации	документации	требованиям	требованиям	документов в ситуациях
	требованиям	требованиям	нормативно-	нормативно-правовых	повышенной сложности, а также
	нормативно-	нормативно-	правовых и	и нормативно-	в нестандартных и
	правовых и	правовых и	нормативно-	технических	непредвиденных. ситуациях,
	нормативно-	нормативно-	технических	документов в типовых	создает при этом новые правила
	технических	технических	документов в	ситуациях и ситуациях	и алгоритмы действий, создает
	документов и	документов	типовых ситуациях	повышенной сложности	при этом новые правила и
					алгоритмы действий
	Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	проведения	имеет навыков	навыки проведения	навыки проведения	проведения проверки
	проверки	проведения	проверки	проверки	соответствия проектной
	соответствия	проверки	соответствия	соответствия	строительной документации
	проектной	соответствия	проектной	проектной	требованиям нормативно-
	строительной	проектной	строительной	строительной	правовых и нормативно-
	документации	строительной	документации	документации	технических документов в

		требованиям	документации	требованиям	требованиям	ситуациях повышенной
		нормативно-	требованиям	нормативно-	нормативно-правовых	сложности, а также в
		правовых и	нормативно-	правовых и	и нормативно-	нестандартных и
		нормативно-	правовых и	нормативно-	технических	непредвиденных ситуациях,
		технических	нормативно-	технических	документов в типовых	создает при этом новые правила
		документов	технических	документов в	ситуациях и ситуациях	и алгоритмы действий
			документов	типовых ситуациях	повышенной сложности	
ОПК-6	ОПК-6.1 Выбор	Знать:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
Способен	состава и	состав и	знает и не понимает	состав и	понимает состав и	состав и последовательность
участвовать в	последовательн	последовательнос	состав и	последовательность	последовательность	выполнения работ по
проектирован	ости	ть выполнения	последовательност	выполнения работ	выполнения работ по	проектированию здания
ии объектов	выполнения	работ по	ь выполнения	по проектированию	проектированию	(сооружения), инженерных
строительства	работ по	проектированию	работ по	здания	здания (сооружения),	систем жизнеобеспечения в
и жилищно-	проектированию	здания	проектированию	(сооружения),	инженерных систем	соответствии с техническим
коммунальног	здания	(сооружения),	здания	инженерных систем	жизнеобеспечения в	заданием на проектирование в
о хозяйства, в	(сооружения),	инженерных	(сооружения),	жизнеобеспечения в	соответствии с	ситуациях повышенной
подготовке	инженерных	систем	инженерных	соответствии с	техническим заданием	сложности, а также в
расчётного и	систем	жизнеобеспечени	систем	техническим	на проектирование в	нестандартных и
технико-	жизнеобеспечен	я в соответствии с	жизнеобеспечения	заданием на	типовых ситуациях и	непредвиденных ситуациях,
экономическо	ия в	техническим	в соответствии с	проектирование в	ситуациях повышенной	создает при этом новые правила
го	соответствии с	заданием на	техническим	типовых ситуациях	сложности	и алгоритмы действий
обоснований	техническим	проектирование	заданием на			
их проектов,	заданием на		проектирование			
участвовать в	проектирование	Уметь:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выбирать
подготовке		выбирать состав и	умеет выбирать	выбирать состав и	выбирать состав и	состав и последовательность
проектной		последовательнос	состав и	последовательность	последовательность	выполнения работ по
документации		ть выполнения	последовательност	выполнения работ	выполнения работ по	проектированию здания
, в том числе с		работ по	ь выполнения	по проектированию	проектированию	(сооружения), инженерных
использовани		проектированию	работ по	здания	здания (сооружения),	систем жизнеобеспечения в
ем средств		здания	проектированию	(сооружения),	инженерных систем	соответствии с техническим
автоматизиро		(сооружения),	здания	инженерных систем	жизнеобеспечения в	заданием на проектирование в
ванного		инженерных	(сооружения),	жизнеобеспечения в	соответствии с	ситуациях повышенной
проектирован		систем	инженерных	соответствии с	техническим заданием	сложности, а также в
ия и вычисли		жизнеобеспечени	систем	техническим	на проектирование в	нестандартных и
тельных		я в соответствии с	жизнеобеспечения	заданием на	типовых ситуациях и	непредвиденных. ситуациях,
программных		техническим	в соответствии с	проектирование в	ситуациях повышенной	создает при этом новые правила

комплексов		заданием на	техническим	типовых ситуациях	сложности	и алгоритмы действий, создает
		проектирование	заданием на			при этом новые правила и
			проектирование			алгоритмы действий
		Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
		выбора состава и	имеет навыков	навыки выбора	навыки выбора состава	выбора состава и
		последовательнос	выбора состава и	состава и	и последовательности	последовательности
		ти выполнения	последовательност	последовательности	выполнения работ по	выполнения работ по
		работ по	и выполнения	выполнения работ	проектированию	проектированию здания
		проектированию	работ по	по проектированию	здания (сооружения),	(сооружения), инженерных
		здания	проектированию	здания	инженерных систем	систем жизнеобеспечения в
		(сооружения),	здания	(сооружения),	жизнеобеспечения в	соответствии с техническим
		инженерных	(сооружения),	инженерных систем	соответствии с	заданием на проектирование в
		систем	инженерных	жизнеобеспечения в	техническим заданием	ситуациях повышенной
		жизнеобеспечени	систем	соответствии с	на проектирование в	сложности, а также в
		я в соответствии с	жизнеобеспечения	техническим	типовых ситуациях и	нестандартных и
		техническим	в соответствии с	заданием на	ситуациях повышенной	непредвиденных ситуациях,
		заданием на	техническим	проектирование в	сложности	создает при этом новые правила
		проектирование	заданием на	типовых ситуациях		и алгоритмы действий
			проектирование			
	ОПК-6.2 Выбор	Знать:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
	исходных	виды исходных	знает и не понимает	виды исходных	понимает виды	виды исходных данных для
	данных для	данных для	виды исходных	данных для	исходных данных для	проектирования здания и их
	проектирования	проектирования	данных для	проектирования	проектирования	основных инженерных систем
	здания и их	здания и их	проектирования	здания и их	здания и их основных	в соответствии с заданием на
	основных	основных	здания и их	основных	инженерных систем в	проектирование в ситуациях
	инженерных	инженерных	основных	инженерных систем	соответствии с	повышенной сложности, а также
	систем	систем в	инженерных	в соответствии с	заданием на	в нестандартных и
		соответствии с	систем в	заданием на	проектирование в	непредвиденных ситуациях,
		заданием на	соответствии с	проектирование в	типовых ситуациях и	создает при этом новые правила
		проектирование	заданием на	типовых ситуациях	ситуациях повышенной	и алгоритмы действий
			проектирование		сложности	
		Уметь:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выбирать
		выбирать	умеет выбирать	выбирать исходные	выбирать исходные	исходные данные для
		исходные данные	исходные данные	данные для	данные для	проектирования здания и их
		для	для	проектирования	проектирования	основных инженерных систем
		проектирования	проектирования	здания и их	здания и их основных	в ситуациях повышенной

	здания и их	здания и их	основных	инженерных систем в	сложности, а также в
	основных	основных	инженерных систем	типовых ситуациях и	нестандартных и
	инженерных	инженерных	в типовых ситуациях	ситуациях повышенной	непредвиденных. ситуациях,
	систем	систем	в типовых ситуациях	сложности	создает при этом новые правила
	CHCICM	CHCICM		Сложности	и алгоритмы действий, создает
					при этом новые правила и
					алгоритмы действий
	Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	выбора исходных	имеет навыков	навыки выбора	навыки выбора	выбора исходных данных для
	данных для	выбора исходных	исходных данных	исходных данных для	проектирования здания и их
		•			•
	проектирования	данных для	для проектирования	проектирования	основных инженерных систем
	здания и их	проектирования	здания и их	здания и их основных	м в ситуациях повышенной
	основных	здания и их	основных	инженерных систем в	сложности, а также в
	инженерных	основных	инженерных систем	типовых ситуациях и	нестандартных и
	систем	инженерных	в типовых ситуациях	ситуациях повышенной	непредвиденных ситуациях,
		систем		сложности	создает при этом новые правила
OFFIC (2 D. C	2	0.5	05	05	и алгоритмы действий
_	Знать:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
	типовые объёмно-	знает и не понимает	типовые объёмно-	понимает типовые	типовые объёмно-
	планировочные и	типовые объёмно-	планировочные и	объёмно-	планировочные и
_	конструктивные	планировочные и	конструктивные	планировочные и	конструктивные проектные
1.0	проектные	конструктивные	проектные решения	конструктивные	решения здания в
•	решения здания в	проектные	здания в	проектные решения	соответствии с техническими
решений здания	соответствии с	решения здания в	соответствии с	здания в соответствии	условиями с учетом
в соответствии с	техническими	соответствии с	техническими	с техническими	требований по доступности
техническими	условиями с	техническими	условиями с учетом	условиями с учетом	объектов для маломобильных
l v	учетом	условиями с	требований по	требований по	групп населения в ситуациях
l 💆	*	учетом требований	доступности	доступности объектов	повышенной сложности, а также
•	доступности	по доступности	объектов для	для маломобильных	в нестандартных и
	объектов для	объектов для	маломобильных	групп населения в	непредвиденных ситуациях,
объектов для	маломобильных	маломобильных	групп населения в	типовых ситуациях и	создает при этом новые правила
маломобильных	групп населения	групп населения	типовых ситуациях	ситуациях повышенной	и алгоритмы действий
групп населения				сложности	
	Уметь:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выбирать
	выбирать	умеет выбирать	выбирать типовые	выбирать типовые	типовые объёмно-планировоч-
	типовые объёмно-	типовые объёмно-	объёмно-	объёмно-	ные и конструктивные

T	T	T	T	T	
	планировочные и	планировочные и	планировочные и	планировочные и	проектные решения здания в
	конструктивные	конструктивные	конструктивные	конструктивные	соответствии с техническими
	проектные	проектные	проектные решения	проектные решения	условиями с учетом
	решения здания в	решения здания в	здания в	здания в соответствии	требований по доступности
	соответствии с	соответствии с	соответствии с	с техническими	объектов для маломобильных
	техническими	техническими	техническими	условиями с учетом	групп населения в ситуациях
	условиями с	условиями с	условиями с учетом	требований по	повышенной сложности, а также
	учетом	учетом требований	требований по	доступности объектов	в нестандартных и
	требований по	по доступности	доступности	для маломобильных	непредвиденных. ситуациях,
	доступности	объектов для	объектов для	групп населения в	создает при этом новые правила
	объектов для	маломобильных	маломобильных	типовых ситуациях и	и алгоритмы действий, создает
	маломобильных	групп населения	групп населения в	ситуациях повышенной	при этом новые правила и
	групп населения		типовых ситуациях	сложности	алгоритмы действий
	Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	выбора типовых	имеет навыков	навыки выбора	навыки выбора	выбора типовых объёмно-
	объёмно-	выбора типовых	типовых объёмно-	типовых объёмно-	планировочных и
	планировочных и	объёмно-	планировочных и	планировочных и	конструктивных проектных
	конструктивных	планировочных и	конструктивных	конструктивных	решений здания в
	проектных	конструктивных	проектных решений	проектных решений	соответствии с техническими
	решений здания в	проектных	здания в	здания в соответствии	условиями с учетом
	соответствии с	решений здания в	соответствии с	с техническими	требований по доступности
	техническими	соответствии с	техническими	условиями с учетом	объектов для маломобильных
	условиями с	техническими	условиями с учетом	требований по	групп населения в ситуациях
	учетом	условиями с	требований по	доступности объектов	повышенной сложности, а также
	*	учетом требований	доступности	для маломобильных	в нестандартных и
	доступности	по доступности	объектов для	групп населения в	непредвиденных ситуациях,
	объектов для	объектов для	маломобильных	типовых ситуациях и	создает при этом новые правила
	маломобильных	маломобильных	групп населения в	ситуациях повышенной	и алгоритмы действий
	групп населения	групп населения	типовых ситуациях	сложности	
ОПК-6.6	Знать:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
Выполнение	средства	знает и не понимает	средства	понимает средства	средства автоматизированного
графической	автоматизированн	средства	автоматизированног	автоматизированного	проектирования в ситуациях
части проектной	_	автоматизированн	о проектирования в	проектирования в	повышенной сложности, а также
документации	проектирования	ого	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	в нестандартных и
здания,		проектирования		ситуациях повышенной	непредвиденных ситуациях,
инженерных		1		сложности	создает при этом новые правила
 	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	

сист	стем, в т.ч. с					и алгоритмы действий
исп	іользованием	Уметь:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выполнять
сред	едств	выполнять	умеет выполнять	выполнять	выполнять	графическую часть проектной
авто	оматизирова	графическую	графическую часть	графическую часть	графическую часть	документации здания,
нно	ОГО	часть проектной	проектной	проектной	проектной	инженерных систем, в т.ч. с
про	ректирования	документации	документации	документации	документации здания,	использованием средств
		здания,	здания,	здания, инженерных	инженерных систем, в	автоматизированного
		инженерных	инженерных	систем, в т.ч. с	т.ч. с использованием	проектирования в ситуациях
		систем, в т.ч. с	систем, в т.ч. с	использованием	средств	повышенной сложности, а также
		использованием	использованием	средств	автоматизированного	в нестандартных и
		средств	средств	автоматизированног	проектирования в	непредвиденных. ситуациях,
		автоматизированн	автоматизированн	о проектирования в	типовых ситуациях и	создает при этом новые правила
		ОГО	ого	типовых ситуациях	ситуациях повышенной	и алгоритмы действий, создает
		проектирования	проектирования		сложности	при этом новые правила и
						алгоритмы действий
		Иметь навыки:	Обучающийся не	выполнения	выполнения	выполнения графической
		выполнения	имеет навыков	графической части	графической части	части проектной
		графической	выполнения	проектной	проектной	документации здания
		части проектной	графической части	документации	документации здания	(сооружения), систем
		документации	проектной доку	здания	(сооружения), систем	жизнеобеспечения, в т.ч. с
		здания (сооруже-	ментации здания	(сооружения),	жизнеобеспечения, в	использованием средств
		ния), систем	(сооружения),	систем	т.ч. с использованием	автоматизированного
		жизнеобеспечени	систем жизне-	жизнеобеспечения,	средств	проектирования
		я, в т.ч. с исполь-	обеспечения, в т.ч.	в т.ч. с	автоматизированного	
		зованием средств	с использованием	использованием	проектирования	
		автоматизированн	средств автомати-	средств		
		ого проектирова-	зированного	автоматизированног		
		ния	проектирования	о проектирования		
ОП	K-6.9	Знать: виды	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
Опр	ределение	основных	знает и не понимает	виды основных	понимает виды	виды основных нагрузок и
осн	овных	нагрузок и	виды основных	нагрузок и	основных нагрузок и	воздействий, действующих на
нагј	рузок и	воздействий,	нагрузок и	воздействий,	воздействий,	здание (сооружение) в
возд	действий,	действующих на	воздействий,	действующих на	действующих на	ситуациях повышенной
дей	іствующих на	здание	действующих на	здание	здание (сооружение) в	сложности, а также в
здан	ние	(сооружение)	здание	(сооружение) в	типовых ситуациях и	нестандартных и
(coc	оружение)		(сооружение)	типовых ситуациях	ситуациях повышенной	непредвиденных ситуациях,

					сложности	создает при этом новые правила и алгоритмы действий
		Уметь:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
		определять	умеет определять	определять	определять основные	определять основные нагрузки
		основные	основные нагрузки	основные нагрузки	нагрузки и	и воздействия на здание
		1 2	и воздействия на	и воздействия на	воздействия на здание	(сооружение) в соответствии с
		воздействия на	здание	здание	(сооружение) в	требованиями нормативных
		здание	(сооружение) в	(сооружение) в	соответствии с	документов в ситуациях
		\ 13	соответствии с	соответствии с	требованиями	повышенной сложности, а также
			требованиями	требованиями	нормативных	в нестандартных и
		•	нормативных	нормативных	документов в типовых	непредвиденных. ситуациях,
		•	документов	документов в	ситуациях и ситуациях	создает при этом новые правила
		документов		типовых ситуациях	повышенной сложности	и алгоритмы действий, создает
						при этом новые правила и
	_					алгоритмы действий
		Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
		определения	имеет навыков	навыки определения	навыки определения	определения основных
		основных	определения	основных нагрузок	основных нагрузок и	нагрузок и воздействий,
		нагрузок и	основных нагрузок	и воздействий,	воздействий,	действующих на здание
		· ·	и воздействий,	действующих на	действующих на	(сооружение) в ситуациях
		действующих на	действующих на	здание	здание (сооружение) в	повышенной сложности, а также
		здание	здание	(сооружение) в	типовых ситуациях и	в нестандартных и
		(сооружение)	(сооружение)	типовых ситуациях	ситуациях повышенной	непредвиденных ситуациях,
					сложности	создает при этом новые правила
						и алгоритмы действий
		Знать:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
		особенности	знает и не понимает	особенности	понимает особенности	особенности составления
1		составления	особенности	составления	составления	расчетных схем здания
		расчетных схем	составления	расчетных схем	расчетных схем	(сооружения), условия работы
,	1.0	здания	расчетных схем	здания	здания (сооружения),	элемента строительной
		\ I •	здания	(сооружения),	условия работы	конструкции, способы задания
	_	условия работы	(сооружения),	условия работы	элемента	внешних нагрузок в ситуациях
эле			условия работы	элемента	строительной	повышенной сложности, а также
стр	роительных	строительной	элемента	строительной	конструкции, способы	в нестандартных и

при восприятии внешних нагрузок в нешних нагрузок нешних нагрузок в нешних нагрузок	конструкций	конструкции,	строительной	конструкции,	задания внешних	непредвиденных ситуациях,
внешних нагрузок Иметь: Обучающийся не умеет составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок Иметь навыки: составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок Иметь навыки: составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок Иметь навыки: составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в ситуациях нагрузок в писовым ситуациях нагрузок в типовых ситуациях			_			
Магрузок				' '		
Уметь:		13			, ,	
расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок внешних нагрузок внешних нагрузок внешних нагрузок зания (сооружения), определения условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в	13	Уметь:				Обучающийся умеет составлять
здания (сооружения), определять условия работы элемента определять условия работы элемента олемента олемента отроительных конструкций при восприятии внешних нагрузок вышиних нагрузок вышиних нагрузок вышиних нагрузок вышиних нагрузок оставления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента определения условия работы элемента отроительных конструкций при восприятии внешних нагрузок вышиних нагрузок в типовых ситуациях определения условий работы элемента отроительных конструкций при восприятии внешних нагрузок вышиних нагрузок в типовых ситуациях ситуациях составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии вышиних нагрузок в ситуациях составления нагрузок вышиних нагрузок в ситуациях составления повышенной сложности и алгоритмы действий составления нагрузок в ситуациях составления прачности, определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии вышиних нагрузок в внешних нагрузок в ситуациях составления повышенной сложности повышенной сложности повышенной сложности повышенной сложности на строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в нестандартных и спращения нагрузок в нестандарт		составлять	умеет составлять	составлять	составлять расчётные	расчётные схемы здания
здания (сооружения), определять условия работы элемента определять условия работы элемента олемента олемента отроительных конструкций при восприятии внешних нагрузок вышиних нагрузок вышиних нагрузок вышиних нагрузок вышиних нагрузок оставления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента определения условия работы элемента отроительных конструкций при восприятии внешних нагрузок вышиних нагрузок в типовых ситуациях определения условий работы элемента отроительных конструкций при восприятии внешних нагрузок вышиних нагрузок в типовых ситуациях ситуациях составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии вышиних нагрузок в ситуациях составления нагрузок вышиних нагрузок в ситуациях составления повышенной сложности и алгоритмы действий составления нагрузок в ситуациях составления прачности, определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии вышиних нагрузок в внешних нагрузок в ситуациях составления повышенной сложности повышенной сложности повышенной сложности повышенной сложности на строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в нестандартных и спращения нагрузок в нестандарт		расчётные схемы	-	расчётные схемы	-	
определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях содает при этом новые правила прочности, прочности, методы оценки прочности, оправоты элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в испуациях создает при этом новые правила строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в испуациях создает при этом новые правила строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в испуациях наст и понимает строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в испуациях наст и понимает местоды оценки прочности, оправоты заботы забо		_	здания	здания	(сооружения),	
определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях создает при этом новые правила на дания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях обручающийся имеет про этом новые правила и алгоритмы действий создает при этом новые правила и алгоритмы действий и сотавления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях обручающийся инает и понимает методы оценки прочности, методы оценки прочности, методы оценки прочности, определения понимает методы оценки прочности, методы оценки прочности, определения прочности, определения истроительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в ситуациях создает при этом новые правила строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях создает при этом новые правила строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях создает при этом новые правила строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и с		(сооружения),	(сооружения),	(сооружения),	определять условия	строительных конструкций
элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в нешних нагрузок в непредвиденных ситуациях создает при этом новые правила и алгоритмы действий создает при этом новые правила и алгоритмы действий и алгоритмы дей		определять	определять	определять условия		
строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок внешних инфактрациях		условия работы	условия работы	работы элемента	строительных	нагрузок в ситуациях
строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок внешних инфактрациях		элемента	элемента	строительных	конструкций при	повышенной сложности, а также
восприятии внешних нагрузок внешних нагрузок внешних нагрузок в типовых ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий создает при этом новые правила и алторитмы действий создает при этом новые правила и алторитмы действий создает при этом новые правила и алторитмы действий и апторитмы действий и повышенной схемы здания (сооружения), определения условий работы условий расоты внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и апторитмы действий и повышенной схемы здания (сооружения), определения условий расоты условий работы условий работы условий работы условий работы условий работы условий работы условий расоты и торительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и апторитмы действий и апторитмы действий и апторитмы и апторитмы и апторитмы и апторитмы и повышенной сложности, и апторитмы действий и апторитмы и апторитмы и апторитмы и апторитмы и аптор		строительных	строительных	конструкций при		в нестандартных и
восприятии внешних нагрузок внешних нагрузок внешних нагрузок в типовых ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий создает при этом новые правила и алторитмы действий создает при этом новые правила и алторитмы действий создает при этом новые правила и алторитмы действий и апторитмы действий и повышенной схемы здания (сооружения), определения условий работы условий расоты внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и апторитмы действий и повышенной схемы здания (сооружения), определения условий расоты условий работы условий работы условий работы условий работы условий работы условий работы условий расоты и торительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и апторитмы действий и апторитмы действий и апторитмы и апторитмы и апторитмы и апторитмы и повышенной сложности, и апторитмы действий и апторитмы и апторитмы и апторитмы и апторитмы и аптор		конструкций при	конструкций при	восприятии	нагрузок в типовых	непредвиденных. ситуациях,
При этом новые правила и алгоритмы действий Иметь навыки: Обучающийся не составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в нешних нагрузок в нешних нагрузок в нешних нагрузок в нешних нагрузок определении прочности, прочности прочности, прочности прочности прочности прочности прочности прочности прочности проч				_		
Иметь навыки:		внешних нагрузок	внешних нагрузок	типовых ситуациях	повышенной сложности	и алгоритмы действий, создает
Иметь навыки:				·		при этом новые правила и
составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в ситуяциях и ситуациях и сотделения внешних нагрузок в нешних нагрузок в нешних нагрузок в нешних нагрузок в непонимает опрочности, прочности, прочности прочности, прочности прасчетной схемы здания (сооружения), определения удания (сооружения), определения удания (сооружени						
расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии восприятии восприятии внешних нагрузок в негоды оценки прочности, прочности прасчетния строительных строительных строительных строительных строительных строи		Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
расчётной схемы (сооружения), (сооружения), определения условий работы условий при восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и создает при этом новые правила повышенной сложности и алгоритмы действий и алгоритмы действий и алгоритмы действий и прочности, методы оценки прочности, истоды оценки прочности, жёсткости и устойчивости		составления	имеет навыков	навыки составления	навыки составления	составления расчётной схемы
(сооружения), определения условий работы условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях повышенной сложности и алгоритмы действий ОПК-6.12 Знать: Обучающийся не Обучающийся знает и понимает методы оценки прочности, прочности, прочности, методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, жёсткости и устойчивости		расчётной схемы	составления	расчётной схемы	расчётной схемы	здания (сооружения),
определения условий работы определения определения условий работы определения определения определения определения условий работы определения опремента строительных конструкций при внешних нагрузок в иструкций при внешних нагрузок в иструкций при нагрузок в определения опремента строительных конструкций при внешних нагрузок в определения опремента строительных конструкций при внешних нагрузок в ситуациях внешних нагрузок в ситуациях иструкций при нагрузок в опремента строительных конструкций при повышенной сложности, а также остроительных конструкций при нагрузок в ситуациях внешних нагрузок в ситуациях иструкций при нагрузок в ситуациях внешних нагрузок в ситуациях иструкций при нагрузок в определения опремента строительных ситуациях иструкций при нагрузок в опремента строительных конструкций при нагрузок в опремента опремента строительных конструкций при нагрузок в опремента		здания	расчётной схемы	здания	здания (сооружения),	определения условий работы
определения условий работы определения определения условий работы определения определения определения определения условий работы определения опремента строительных конструкций при внешних нагрузок в иструкций при внешних нагрузок в иструкций при нагрузок в определения опремента строительных конструкций при внешних нагрузок в определения опремента строительных конструкций при внешних нагрузок в ситуациях внешних нагрузок в ситуациях иструкций при нагрузок в опремента строительных конструкций при повышенной сложности, а также остроительных конструкций при нагрузок в ситуациях внешних нагрузок в ситуациях иструкций при нагрузок в ситуациях внешних нагрузок в ситуациях иструкций при нагрузок в определения опремента строительных ситуациях иструкций при нагрузок в опремента строительных конструкций при нагрузок в опремента опремента строительных конструкций при нагрузок в опремента		(сооружения),	здания	(сооружения),	определения условий	элемента строительных
условий работы элемента условий работы элемента условий работы элемента условий работы элемента определения условий работы элемента определения условий работы элемента определения условий работы элемента определения условий работы элемента конструкций при конструкций при восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и создает при этом новые правила и алгоритмы действий определения условий работы элемента опрочности, прочности, методы оценки прочности,		определения	(сооружения),	определения		конструкций при восприятии
опк-6.12 Знать: Обучающийся не Обучающийся не Обучающийся знает и прочности, прочности прочности, прочности		условий работы	определения	условий работы	строительных	
конструкций при восприятии восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и создает при этом новые правила повышенной сложности и алгоритмы действий и алгоритмы действий описать опрочности, прочности, методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, жёсткости и устойчивости		элемента	условий работы	элемента	конструкций при	повышенной сложности, а также
конструкций при восприятии восприятии внешних нагрузок в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и создает при этом новые правила повышенной сложности и алгоритмы действий и алгоритмы действий описать опрочности, прочности, методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, жёсткости и устойчивости		строительных	элемента	строительных	восприятии внешних	в нестандартных и
внешних нагрузок в осприятии внешних нагрузок в повышенной сложности и алгоритмы действий описать обучающийся знает и понимает методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, оценки прочности, жёсткости и устойчивости		конструкций при	строительных	конструкций при		непредвиденных ситуациях,
внешних нагрузок типовых ситуациях ОПК-6.12 Знать: Обучающийся не Обучающийся знает и понимает методы оценки понимает методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, оценки прочности, жёсткости и устойчивости		восприятии	конструкций при	восприятии	ситуациях и ситуациях	создает при этом новые правила
ОПК-6.12 Знать: Обучающийся не Обучающийся знает и понимает понимает понимает методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, прочности, методы оценки прочности, жёсткости и устойчивости		внешних нагрузок	восприятии	внешних нагрузок в	повышенной сложности	и алгоритмы действий
Оценка методы оценки прочности, прочности, прочности, прочности, прочности, прочности, прочности, методы оценки прочности, прочности			внешних нагрузок	типовых ситуациях		_
Оценка методы оценки прочности, прочности, прочности, прочности, прочности, прочности, прочности, методы оценки прочности, прочности	ОПК-6.12	Знать:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает и	Обучающийся знает и понимает
прочности, прочности, методы оценки прочности, оценки прочности, жёсткости и устойчивости	Оценка	методы оценки	знает и не понимает	методы оценки	понимает методы	
	прочности,	прочности,	методы оценки	прочности,	оценки прочности,	жёсткости и устойчивости
meet Roeth in	жёсткости и	жёсткости и	прочности,	жёсткости и	жёсткости и	элемента строительной
устойчивости устойчивости жёсткости и устойчивости устойчивости конструкции в ситуациях	устойчивости	устойчивости	жёсткости и	устойчивости	устойчивости	конструкции в ситуациях

элемента	элемента	устойчивости	элемента	элемента	повышенной сложности, а также
строительных	строительной	элемента	строительной	строительной	в нестандартных и
конструкций, в	конструкции	строительной	конструкции в	конструкции в	непредвиденных ситуациях,
т.ч. с		конструкции	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	создает при этом новые правила
использованием	[ситуациях повышенной	и алгоритмы действий
прикладного				сложности	•
программного	Уметь:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет проводить
обеспечения	проводить	умеет проводить	выбирать проводить	выбирать проводить	расчеты прочности, жёсткости
	расчеты	расчеты	расчеты прочности,	расчеты прочности,	и устойчивости элемента
	прочности,	прочности,	жёсткости и	жёсткости и	строительных конструкций, в
	жёсткости и	жёсткости и	устойчивости	устойчивости	т. ч. с использованием
	устойчивости	устойчивости	элемента	элемента	прикладного программного
	элемента	элемента	строительных	строительных	обеспечения в ситуациях
	строительных	строительных	конструкций, в т. ч.	конструкций, в т. ч. с	повышенной сложности, а также
	конструкций, в т.	конструкций, в т.	с использованием	использованием	в нестандартных и
	ч. с	ч. с	прикладного	прикладного	непредвиденных. ситуациях,
	использованием	использованием	программного	программного	создает при этом новые правила
	прикладного	прикладного	обеспечения в	обеспечения в типовых	и алгоритмы действий, создает
	программного	программного	типовых ситуациях	ситуациях и ситуациях	при этом новые правила и
	обеспечения	обеспечения		повышенной сложности	алгоритмы действий
	Иметь навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	оценки	имеет навыков	навыки оценки	навыки оценки	оценки прочности, жёсткости
	прочности,	оценки прочности,	прочности,	прочности, жёсткости	и устойчивости элемента
	жёсткости и	жёсткости и	жёсткости и	и устойчивости	строительных конструкций, в
	устойчивости	устойчивости	устойчивости	элемента	т.ч. с использованием
	элемента	элемента	элемента	строительных	прикладного программного
	строительных	строительных	строительных	конструкций, в т.ч. с	обеспечения в ситуациях
	конструкций, в	конструкций, в т.ч.	конструкций, в т.ч.	использованием	повышенной сложности, а также
	т.ч. с	с использованием	с использованием	прикладного	в нестандартных и
	использованием	прикладного	прикладного	программного	непредвиденных ситуациях,
	прикладного	программного	программного	обеспечения в типовых	создает при этом новые правила
	программного	обеспечения.	обеспечения в	ситуациях и ситуациях	и алгоритмы действий
	обеспечения.		типовых ситуациях	повышенной сложности	

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 1 к ОиММ)
- в) 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.

No	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Обучающийся: - выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; - умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); - проявляет в работе самостоятельность, творческий подход.
2	Хорошо	Обучающийся: - выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; - проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки; - владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности.

3	Удовлетворительно	Обучающийся:
		- выполнил весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике);
		- не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике;
		 допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности;
		- не проявляет инициативы при решении профессиональных задач.
4	Неудовлетворительно	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 практике без уважительной причины; - нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; - не сдал в установленные сроки отчетную документацию.

3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков

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

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

Типовые вопросы

(УК-9, УК-10, ОПК-4, ОПК-6)

- 1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1).
- 2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве (ОПК-4.2).
- 3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения (ОПК-4.3).
- 4. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов (ОПК-4.6).
- 5. Основные документы законодательства по предотвращению коррупции в социальной и профессиональной сфере (УК-10.1).
- 6. Выбор экономически и финансово обоснованных решений в профессиональной деятельности (УК.9.2).
- 7. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование (ОПК-6.1).
- 8. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.2).
- 9. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения (ОПК-6.3).
- 10. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования (ОПК-6.6).
- 11. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) ОПК-6.9).
- 12. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок (ОПК-6.11).
- 13. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения (ОПК-6.12).

Примерные индивидуальные задания*

^{*}индивидуальные задания по проектной практике согласовываются с руководителем практики, руководителем ВКР и соответствуют теме ВКР