

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.07.2025 14:34:12
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

в форме Производственной (проектной) практики
наименование (тип) практики

Производственная (проектная) практика
наименование практики по ОПОП

для направления 08.04.01 «Строительство»
шифр и полное наименование направления

по магистерской программе «Теория и проектирование зданий и сооружений»
шифр и полное наименование программы

факультет Магистерской подготовки
наименование факультета, где ведется подготовка магистра

кафедра «Строительные конструкции и гидротехнические сооружения»
наименование кафедры, за которой закреплена практика

Форма обучения очная, заочная курс 2 семестр 4
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.04.01 «Строительство», с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по магистерской программе «Теория и проектирование зданий и сооружений»

Разработчик _____

« 17 » 03 20 21 г.

подпись

О.М. Устарханов д.т.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры СКИГТС от 11.05 2021 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

« 17 » 03 20 21 г.

подпись

О.М. Устарханов д.т.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического совета архитектурно-строительного факультета от 18.06 2021 года, протокол № 10.

Председатель Методического совета факультета

« 18 » 06 20 21 г.

подпись

А.О. Омаров к.э.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Декан факультета МП _____

подпись

Р.К. Ашуралиева

ФИО

Начальник УО _____

подпись

Э.В. Магомаева

ФИО

И.о. проректора по УР _____

подпись

Н.Л. Баламирзоев

ФИО

1. Цели производственной (проектной) практики

Целью производственной (проектной) практики является закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения по базовым дисциплинам, путем изучения практической деятельности проектной и строительной организации.

2. Задачи производственной (проектной) практики

Производственная (проектная) практика является завершающей частью учебного плана и подготовительной стадией разработки выпускной квалификационной работы. Ее содержание определяет руководитель выпускной квалификационной работы. Содержание производственной (проектной) практики тесно связано с темой выпускной квалификационной работы. Задача производственной (проектной) практики заключается в сборе исходных данных для выпускной квалификационной работы в научно-исследовательских, проектных, строительных и других организациях, действующих в сфере управления недвижимостью, в ознакомлении с организацией, управлением контролем производственной деятельностью, передовым опытом в сфере строительной отрасли и управления недвижимостью.

В соответствии с указанными целями, организуемая кафедрой «СКиГТС» производственная (проектная) практика решает следующие задачи:

- изучение современных технологий строительного производства;
- изучение чертежей, смет, конструкторской, технологической и другой сметной документации проектируемого или строящегося объекта;
- участие в составе инженерных служб по оценке качества строительной продукции, соблюдение требований охраны труда, в приемке работ, обеспечение трудовой и исполнительской дисциплины.

3. Место и время проведения производственной (проектной) практики

Производственная (проектная) практика относится к вариативной части учебного плана и предусматривается в 4 семестре.

Практика является обязательным разделом ОПОП магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В разделе ОПОП, предметы, курсы, дисциплины, практики, на освоении которых базируется данная практика: математическое моделирование; прикладная математика; организация проектно-исследовательской деятельности; основы научных исследований.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося:

- принимать объективные инженерные решения;
- объективно оценивать возможные положительные, отрицательные социальные, экономические и технические последствия принимаемых решений;
- разрабатывать технические задания и давать технико-экономическую оценку инженерных решений и анализировать их выполнение;
- иметь навыки организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе применения современных методов управления;
- осуществлять контроль за технологической и трудовой дисциплиной в условиях производства.

3. Формы проведения производственной (проектной) практики

- непрерывно – путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

4. Место и время проведения производственной (проектной) практики

Местом прохождения практики являются базовые предприятия, учреждения и организации, с которыми заключены договора: ООО «СМУ-18», ООО Институт «Дагагропромпроект», ООО «Мега-строй», ООО «СМУ-11»ООО, «Дагминздравпроект» МЗ РД, ООО «Дагагропромстрой», ООО «Мега-строй-1».

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной (проектной) практики

В результате прохождения *производственной (проектной)* практики обучающийся должен овладеть следующими компетенциями: (перечень компетенций и индикаторов их достижения, относящихся к практике, указан в соответствующей ОПОП).

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать: формулирование целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта Уметь: формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта Владеть: способами формулировки целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать: определение потребности в ресурсах для реализации проекта Уметь: определять потребности в ресурсах для реализации проекта Владеть: методом определения потребностей в ресурсах для реализации проекта
	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	Знать: разработку плана реализации проекта Уметь: разрабатывать план реализации проекта Владеть: способами разработки плана реализации проекта

<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта</p>	<p>Знать: разработку целей команды в соответствии с целями проекта Уметь: разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта Владеть: методикой разработки целей команды в соответствии с целями проекта</p>
	<p>УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников</p>	<p>Знать: формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников Уметь: формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников Владеть: способами формирования состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников</p>
	<p>УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды</p>	<p>Знать: разработка и корректировка плана работы команды Уметь: разрабатывать и корректировать план работы команды Владеть: навыками разработки и корректировки плана работы команды</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках</p>	<p>Знать: поиск источников информации на русском и иностранном языках Уметь: искать источники информации на русском и иностранном языках Владеть: способами поиска источников информации на русском и иностранном языках</p>
	<p>УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации</p>	<p>Знать: использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации</p>

	<p>УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p>	<p>Знать: составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный Уметь: составлять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный Владеть: навыками составления перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p>	<p>Знать: определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности Уметь: определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности Владеть: способностью определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p>
	<p>УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Знать: определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста Уметь: определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста Владеть: навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>

	<p>УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Знать: выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста Уметь: выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста Владеть: навыками выбора технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста</p>
	<p>УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p>	<p>Знать: оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей Уметь: оценивать собственные (личностных, ситуативных, временных) ресурсы, выбирать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей Владеть: навыками оценивания собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p>
	<p>УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p>	<p>Знать: оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста Уметь: оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста Владеть: способностью оценивания требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p>

<p>ПКО-3. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-3.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>Знать: выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства Уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства Владеть: методикой выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>
	<p>ПКО-3.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы</p>	<p>Знать: методику выбора и методику выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы Уметь: выбирать метод и методику выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы Владеть: методикой выбора и методикой выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы</p>

	<p>ПКО-3.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p>	<p>Знать: выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов Уметь: выполнять расчетные обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов Владеть: методикой выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p>
--	--	--

6. Структура и содержание производственной (проектной) практики

Общая трудоемкость производственной (проектной) практики составляет 3 зачетных единиц 108 часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость видов производственной (проектной) практики, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			Формы текущего контроля и баллы
		Теоретические мероприятия	Производственная работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1	<ul style="list-style-type: none"> Инструктаж по технике безопасности 	2	2	4	Отчет и оценка
2	<ul style="list-style-type: none"> Ознакомление со структурой предприятия, его подразделений и инженерными службами 		8	10	Отчет и оценка
3	<ul style="list-style-type: none"> Изучение чертежей, смет, конструкторской, технологической и другой сметной документации проектируемого или строящегося объекта 		10	25	Отчет и оценка
4	<ul style="list-style-type: none"> Участие в разработке проектной документации, составлении, выдаче и контроле выполнения ежедневных и месячных нарядов заданий бригадам и звеньям 		5	12	Отчет и оценка
5	<ul style="list-style-type: none"> Участие в оперативных совещаниях и собраниях трудового коллектива Участие в ведении инженерной исполнительной документации 		6	10	Отчет и оценка
6	<ul style="list-style-type: none"> Участие в составе инженерных служб по оценке качества строительной продукции, соблюдение требований охраны труда, в приемке работ, обеспечение трудовой и исполнительной дисциплины. 		5	9	Формирование отчета, оформление необходимых документов
	Итого:	2	36	70	Диф. зач.
	Всего:	108			

8. Образовательные и научно-производственные технологии, используемые на практике

При выполнении различных видов работ по производственной (проектной) практике используются образовательные технологии – лекции и самостоятельные работы обучающегося.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по производственной (технологической) практике

Контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по разделам практики, осваиваемым обучающимся самостоятельно:

1. Для чего производится патентный поиск?
2. Задачи литературного обзора.
3. Средства и методы измерений.
4. Параметры измерений.
5. Классификация силовых воздействий при статических испытаниях.
6. Способы и нагрузочные устройства, для создания динамических нагрузок.
7. Выбор схемы нагружения при статических испытаниях.
8. Приборы для измерения линейных и угловых перемещений.
9. Геодезические методы исследования перемещений.
10. Измерение деформаций с помощью тензорезисторов.
11. Проверка измерительных приборов.
12. Механические и оптические приборы для измерения динамических характеристик.
13. Виды и классификация методов моделирования.
14. Теоретические основы моделирования.
15. Аналоговое и математическое моделирование.
16. Расчетные модели и действительная работа конструкций.

10. Формы промежуточной аттестации по итогам производственной (проектной) практики

По итогам производственной (проектной) практики представляется отчет, подписанный руководителем магистранта, выставляется дифференцированный зачет. Отчет по практике должен содержать следующие разделы (ориентировочный объем каждого раздела -1-3стр.):

- о структуре проектных или строительных организаций;
- о работе инженерных служб предприятия или организации;
- об основах научной организации труда и работе в трудовых коллективах;
- о технико-экономической оценке работы предприятия.

Указанные разделы позволяют контролировать большинство знаний и умений, перечисленных в настоящей программе. Знание требований к оформлению научно-технической документации демонстрируется обучающимся в ходе написания и защиты отчета.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной (проектной) практики

Зав. библиотекой _____


(подпись, ФИО)

Алиева Ж.А.

№	Виды занятий (лек, пз, лб, срс)	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплинам (наименование учебника, учебного пособия, конспект, лек., Учебно-методич. литературы)	КОЛ-ВО пособий, учебников и прочей литературы	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
Основная				
1.	<i>ЛК,пз</i>	Л. А. Аветисян, Н. В. Федорова. Проектирование железобетонных конструкций промышленного здания— Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-7264-2180	IPR BOOKS: https://www.iprbookshop.ru/101816.html	-
2.	<i>ЛК,пз</i>	Снегирева, А. И. Монолитные железобетонные конструкции. Пример расчета и конструирования монолитного балочного перекрытия с плитами, опертными по контуру: учебное пособие / А. И. Снегирева, В. Г. Мурашкин. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 104 с. — ISBN 978-5-9585-0377-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система	IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/20480.html	-
3.	<i>ЛК,пз</i>	Железобетонные и каменные конструкции: Проектирование железобетонных несущих конструкций одноэтажного каркасного промышленного здания с мостовыми кранами: учебное пособие / составители С. Г. Кудряшов, М. Г. Плюснин. — пос. Караваяево: КГСХА, 2020. — 66 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/171645	-
4.		Шепелев, А. П. Усиление железобетонных конструкций композитными материалами на основе положений СП 164.1325800.2014: учебное пособие / А. П. Шепелев, А. Н. Алешин. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-1964-2081-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/90968.html	
5.	<i>ЛК,пз</i>	Романович А.А. Строительные машины и оборудование: конспект лекций/ Романович А.А., Е.В. Харламов. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011г. – 188с. –	URL: https://www.iprbookshop.ru/28399.html	-
Дополнительная				

6.	<i>ЛК,пз</i>	Справочник по проектированию стальных конструкций / составители А. С. Щеглов, В. И. Щеглова, И. П. Сигаев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 232 с. — ISBN 978-5-9729-0317-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система.	IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86647.html	-
7	<i>ЛК,пз</i>	Парлашкевич, В. С. Металлические конструкции, включая сварку. Часть 1. Производство, свойства и работа строительных сталей : учебное пособие / В. С. Парлашкевич. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 161 с. — ISBN 978-5-7264-0941-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/27040.html	-
8	<i>ЛК,пз</i>	Тамразян, А. Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс: учебное пособие / А. Г. Тамразян. — 2-е изд., с изм. и доп. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2018. — 732 с. — ISBN 978-5-7264-1812-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/108518	-
9	<i>ЛК,пз</i>	Аветисян, Л. А. Проектирование железобетонных конструкций промышленного здания: учебно-методическое пособие / Л. А. Аветисян, Н. В. Федорова. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-7264-2180-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система	IPR BOOKS : URL: https://www.iprbookshop.ru/101816.html	-
10	<i>ЛК,пз</i>	Семенов, К. В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции : учебное пособие / К. В. Семенов, М. Ю. Кононова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. — 133 с. — ISBN 978-5-7422-4182-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/43953.html	-
11	<i>ЛК,пз</i>	Колесов, А. И. Стальные конструкции зданий и сооружений. Ч.1 : учебное пособие / А. И. Колесов, В. В. Пронин, Е. А. Кочетова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 178 с. — ISBN 978-5-528-00294-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система	IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107395.html	-

Информационные ресурсы:

- Электронная информационно-образовательная среда ДГТУ.
- «Российское образование» – федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>;
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).
- Электронные библиотечные системы, с которыми имеются договора на обслуживание

IPRbooks и Лань.

12. Материально-техническое обеспечение производственной (проектной) практики

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется университетской технической библиотекой и читальным залом. По всем дисциплинам направления подготовки 08.04.01 «Строительство» имеется достаточное количество учебников, учебных пособий и учебно-методических указаний.

Компьютерный класс	10 компьютеров типа Pentium-III; принтер
Специализированная аудитория по СК	Плакаты; слайды; литература
Учебная лаборатория по испытаниям строительных конструкций.	1. Автоматический измеритель деформации АИД – 4 2. Ультразвуковые приборы УК-10П и Пульсар 2.3. 3. Приборы для механического неразрушающего контроля – молоток Кашкарова и склерометр Шмидта 4. Прибор для определения толщины зашито го слоя бетона – Поиск-1 5. Специальная установка для испытания образцов с ручным гидравлическим насосом и домкратом 6. Индикаторы часового типа ИЧ-10 7. Тензометры Гренбергера 8. Микроскоп для измерения трещин МБП-3 9. Пресс МС-100 10. Разрывная машина Р-10

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Практическая подготовка для обучающихся с ОВЗ и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Инвалиды и лица с ОВЗ могут проходить практическую подготовку в организациях, где созданы специальные рабочие места или имеются возможности принятия таких обучающихся, с учетом рекомендации медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда;

Инвалиды и лица с ОВЗ могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ОВЗ, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов – сопровождающих. Инвалиды и лица с ОВЗ обязаны выполнить программу практики в рамках ОПОП/адаптированной ОПОП.

Программа подготовки составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» и по магистерской программе «Теория и проектирование зданий и сооружений»

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» и по магистерской программе «Теория и проектирование зданий и сооружений»

Викторов Р. И.

ФИО



подпись

13. Лист изменений и дополнений к программе практики

Дополнения и изменения в программе практики на 20___/20___ учебный год.

В программу практики вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Программа практики пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Приложение А
(обязательное к программе практики)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практической подготовке в форме производственной (проектной) практике

Уровень образования

Магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
бакалавриата/магистратуры/специальность

08.04.01 «Строительство»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

**Теория и проектирование зданий и
сооружений**

(наименование)

Разработчик

подпись

О.М. Устарханов д.т.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры СКИГТС
«11» 05 2021 г., протокол № 9

Зав. кафедрой

подпись

О.М. Устарханов д.т.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью **производственной (проектной) практики** и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших компетенции, предусмотренные программой данной практики.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» и по магистерской программе «Теория и проектирование зданий и сооружений».

Для достижения поставленной цели фондом оценочных средств по практике **производственной (проектной)** решаются следующие задачи:

- контроль и оценка степени освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных программой практики;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данной практики.

Программой **производственной (проектной) практики** предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
- 2) УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
- 3) УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
- 4) УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
- 5) ПКО-3. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения практики

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики ¹	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ²	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Подготовительный	Знать: формулирование целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта Уметь: формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта Владеть: способами формулировки целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Собеседование	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта		Знать: определение потребности в ресурсах для реализации проекта Уметь: определять потребности в ресурсах		

¹ Наименования этапов практики соответствуют программе практики.

² Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

			для реализации проекта Владеть: методом определения потребностей в ресурсах для реализации проекта		
	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта		Знать: разработку плана реализации проекта Уметь: разрабатывать план реализации проекта Владеть: способами разработки плана реализации проекта		
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Основной	Знать: разработку целей команды в соответствии с целями проекта Уметь: разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта Владеть: методикой разработки целей команды в соответствии с целями проекта	Выполнение первого раздела отчета по практике	
	УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников		Знать: формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников Уметь: формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников		

			Владеть: способами формирования состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников		
	УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды		Знать: разработка и корректировка плана работы команды Уметь: разрабатывать и корректировать план работы команды Владеть: навыками разработки и корректировки плана работы команды		
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках		Знать: поиск источников информации на русском и иностранном языках Уметь: искать источники информации на русском и иностранном языках Владеть: способами поиска источников информации на русском и иностранном языках	Выполнение/ разработка второго раздела отчета по практике	
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации		Знать: использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации Уметь: использовать информационно-		

			<p>коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации</p> <p>Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации</p>		
	<p>УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p>		<p>Знать: составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p>Уметь: составлять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p>Владеть: навыками составления перевода академических и профессиональных текстов с иностранного</p>		

			языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный		
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности		Знать: определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности Уметь: определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности Владеть: способностью определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности		
	УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста		Знать: определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста Уметь: определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста Владеть: навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста		

	<p>УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p>		<p>Знать: выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста Уметь: выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста Владеть: навыками выбора технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста</p>		
	<p>УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p>		<p>Знать: оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей Уметь: оценивать собственные (личностных, ситуативных, временных) ресурсы, выбирать способы преодоления личностных ограничений</p>		

			на пути достижения целей Владеть: навыками оценивания собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей		
	УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста		Знать: оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста Уметь: оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста Владеть: способностью оценивания требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста		
ПКО-3. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов	ПКО-3.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных		Знать: выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений		

<p>промышленного и гражданского строительства</p>	<p>решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>		<p>объектов промышленного и гражданского строительства Уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства Владеть: методикой выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>		
	<p>ПКО-3.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства,</p>		<p>Знать: методику выбора и методику выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского</p>		

	составление расчётной схемы		<p>строительства, составление расчётной схемы Уметь: выбирать метод и методику выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы Владеть: методикой выбора и методикой выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы</p>		
	ПКО-3.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов		<p>Знать: выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p>		

			<p>Уметь: выполнять расчетные обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p> <p>Владеть: методикой выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p>		
--	--	--	---	--	--

3. Описание уровней сформированности компетенций

Результатом прохождения *производственной (технологической) практики* является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий. Описание уровней приведено в таблице 2.

Описание уровней сформированности компетенций

Таблица 2

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Комплект документов по практике представлен в срок и в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций. Индивидуальное задание выполнено полностью. Полноценно отработаны и применены на практике все предусмотренные программой компетенции. Замечания руководителя от организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена им на «отлично». Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Комплект документов по практике представлен в срок, но не в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций (некоторые документы не подписаны или заверены ненадлежащим образом). Индивидуальное задание выполнено полностью, но присутствуют замечания. Применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции. Присутствуют незначительные замечания руководителя от профильной организации, а работа обучающегося оценена им на хорошо. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Базовый (оценка «удовлетворительно» «зачтено»)	Комплект документов по практике неполный (не в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций). Индивидуальное задание на практику выполнено частично. Отработаны и применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции, однако присутствуют замечания руководителя от профильной организации, а работа обучающегося оценена им на «удовлетворительно». Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Комплект документов неполный или не представлен в срок. Индивидуальное задание на практику не выполнено. Не применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции, присутствует замечание руководителя от профильной организации. На защите обучающийся не прокомментировал результаты прохождения практики. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.

Описание уровней сформированности компетенций может быть изменено, дополнено и адаптировано с учетом типа практики и в соответствии с ее программой.

В зависимости от формы промежуточной аттестации по практике используется соответствующая шкала оценивания. Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной программе производственной (технологической) практике

4. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Оценка сформированности компетенций осуществляется на каждом этапе прохождения практики. Показатели уровней сформированности представлены в таблице 3.

Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Таблица 3

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать: формулирование целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта Уметь: формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта Владеть: способами формулировки целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	На высоком уровне проводит анализ организационной структуры.	Проводит анализ организационной структуры в соответствии с индивидуальным заданием на практику.	Анализ организационной структуры выполнен с замечаниями.	Анализ организационной структуры выполнен с существенными замечаниями.
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать: определение потребности в ресурсах для реализации проекта Уметь: определять потребности в ресурсах для реализации проекта Владеть: методом определения потребностей в ресурсах для реализации проекта	Профессионально осуществляет и обосновывает выбор информационно-коммуникационных	Профессионально осуществляет выбор информационно-коммуникационных технологий при	Выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации осуществлен, но не обоснован.	Выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации не осуществлен.

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	Знать: разработку плана реализации проекта Уметь: разрабатывать план реализации проекта Владеть: способами разработки плана реализации проекта	технологий при проведении обследования организации.	проведении обследования организации, но не обосновывает его.	При разработке технического задания обучающийся допустил ошибки.	Техническое задание не учитывает всех требований пользователей к информационной системе, допущены критичные ошибки.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Знать: разработку целей команды в соответствии с целями проекта Уметь: разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта Владеть: методикой разработки				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
стратегию для достижения поставленной цели		целей команды в соответствии с целями проекта				
	УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знать: формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников Уметь: формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников Владеть: способами формирования состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды	Знать: разработка и корректировка плана работы команды Уметь: разрабатывать и корректировать план работы команды Владеть: навыками разработки и корректировки плана работы команды				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знать: поиск источников информации на русском и иностранном языках Уметь: искать источники информации на русском и иностранном языках Владеть: способами поиска источников информации на русском и иностранном языках				
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знать: использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска,				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
		обработки и представления информации				
	УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	<p>Знать: составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p>Уметь: составлять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p>Владеть: навыками составления перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p>				
УК-6. Способен	УК-6.1. Определение уровня	Знать: определение уровня самооценки и уровня				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности Уметь: определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности Владеть: способностью определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности				
	УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знать: определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста Уметь: определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста Владеть: навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
	УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Знать: выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста Уметь: выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста Владеть: навыками выбора технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста				
	УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знать: оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей Уметь: оценивать собственные (личностных, ситуативных, временных) ресурсы, выбирать способы преодоления личностных ограничений на				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
		пути достижения целей Владеть: навыками оценивания собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей				
	УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знать: оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста Уметь: оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста Владеть: способностью оценивания требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста				
ПКО-3. Способность	ПКО-3.1. Выбор исходной	Знать: выбор исходной информации и нормативно-				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства Уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства Владеть: методикой выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства				
	ПКО-3.2. Выбор метода и методики выполнения	Знать: методику выбора и методику выполнения расчётного обоснования проектного				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
	расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы	решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы Уметь: выбирать метод и методику выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы Владеть: методикой выбора и методикой выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы				
	ПКО-3.3. Выполнение расчётного обоснования проектного решения объекта	Знать: выполнение расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
	промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов	<p>результатов Уметь: выполнять расчетные обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p> <p>Владеть: методикой выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p>				

