

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 07.07.2023 15:53:26
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

в форме Производственной (Научно-исследовательской работы) практики
наименование (тип) практики

Производственная (Научно-исследовательская работа) практика
наименование практики по ОПОП

по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
шифр и полное наименование направления

для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»
шифр и полное наименование

факультет Архитектурно-строительный
наименование факультета, где ведется подготовка

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

Форма обучения очная курс 5 семестр 10
очная

г. Махачкала 2021г.

1. Цели производственной (научно-исследовательской работы) практики

Целью производственной (научно-исследовательской работы) практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у обучающегося навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

2. Задачи производственной (научно-исследовательской работы) практики

Задачами производственной (научно-исследовательской работы) практики является изучение:

- проведения патентного и литературного поиска по разрабатываемой теме НИР;
- методов исследования и проведения экспериментальных работ;
- правил эксплуатации исследовательского оборудования;
- методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере;
- требований к оформлению научно-технической документации.

3. Место производственной (научно-исследовательской работы) практики в структуре ОПОП

Производственная (научно-исследовательская работа) практика является обязательным разделом ОПОП специалитета. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Разделы ОПОП, предметы, курсы, дисциплины, на освоении которых базируется данная работа:

- Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести – 3курс, 5 семестр;
- Вероятностные методы в строительной механике и теория надежности строительных конструкций – 3 курс, 5 семестр;
- Проектирование и расчет специальных сооружений – 5 курс, 9 семестр;
- Численные методы расчета конструкций – 4курс, 8 семестр;
- Автоматизированные системы в проектировании – 4 курс, 8 семестр;
- Нелинейные задачи в строительной механике - 4курс, 7,8 семестр;
- Сейсмостойкость сооружений - 5курс, 10 семестр;

Требования к «входным» знаниям, умениям обучающегося:

- эксплуатировать необходимое исследовательское оборудование и использовать программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- анализировать научно-техническую информацию по теме исследований;
- проводить необходимые эксперименты и обрабатывать полученные результаты;
- проводить сравнение результатов своего исследования с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки

4. Формы проведения производственной (научно-исследовательской работы) практики

Практика проводится в следующих формах:

- непрерывно – путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;
- дискретно: по видам практик – путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

5. Место и время проведения производственной (научно-исследовательской работы) практики

Местом прохождения производственной (научно-исследовательской работы) практики является место работы научного руководителя, при условии, что это научно-исследовательский институт, высшее учебное заведение или организация, осуществляющая наукоемкую высокотехнологическую деятельность. Также для прохождения производственной (научно-исследовательской работы) практики обучающиеся могут быть направлены в лаборатории ДГТУ для проведения научно-исследовательских работ.

Производственная (научно-исследовательская работа) практика сроком четыре недели проводится в 10 семестре после весенней экзаменационной сессии.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения производственной (научно-исследовательской работы) практики

В результате прохождения производственной (научно-исследовательской работы) 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-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знать: описание сути проблемной ситуации
		Уметь: описывать сути проблемной ситуации
		Владеть: навыками описания сути проблемной ситуации
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знать: выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
		Уметь: выявлять составляющие проблемные ситуации и связи между ними
		Владеть: навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать: сбор и систематизация информации по проблеме
		Уметь: систематизировать информацию по проблеме
		Владеть: сбором и систематизацией информации по проблеме
ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знать: классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
		Уметь: выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах

отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук		Владеть: навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах
	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов
		Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей
		Владеть: навыками по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования
	ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать: характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
		Уметь: определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Владеть: методикой определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования		
ОПК-2. Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного	ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знать: информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
		Уметь: выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
		Владеть: методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте	Знать: оценку достоверности информации о заданном объекте
		Уметь: оценивать достоверность информации о заданном объекте
		Владеть: навыками оценивания достоверности информации о заданном объекте
	ОПК-2.3. Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и	Знать: систематизацию, обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		Уметь: систематизировать, обработку и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и

проектирования	компьютерных сетевых технологий	компьютерных сетевых технологий
		Владеть: навыками систематизирования, обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1. Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	Знать: перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства
		Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства
		Владеть: навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства
	ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства	Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства
		Уметь: составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства
		Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства
	ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности
		Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности
		Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень
ОПК-11. Способен осуществлять	ОПК-11.1. Формулирование целей, постановка задачи	Знать: формулировку целей, постановку задач исследования
		Уметь: формулировать цели и постановку задач исследования

постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	исследования	Владеть: методикой формулирования целей, постановку задач исследования
	ОПК-11.2. Выбор способов и методик выполнения исследования	Знать: способы выбора и методики выполнения исследования
		Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследования
		Владеть: методикой выбора способов и методик выполнения исследования
	ОПК-11.3. Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	Знать: состав программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах
		Уметь: составлять программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах
Владеть: методикой составления программ для проведения исследования, определение потребности в ресурсах		

7. Структура и содержание производственной (научно-исследовательской работы) практики

Общая трудоемкость производственной (научно-исследовательской работы) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 1

№ п/п	Указываются разделы (этапы)	Трудоемкость видов производственной (научно-исследовательской работы) практики, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			Формы текущего контроля и баллы
		Теоретические мероприятия	НИР	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1	<ul style="list-style-type: none"> Инструктаж по технике безопасности патентный и литературный обзор по теме НИР изучение методов проведения экспериментальных исследований и правил эксплуатации исследовательского оборудования 	4	10	30	Отчет по этапам
2	<ul style="list-style-type: none"> разработка экспериментальной установки для проведения исследований по теме НИР проведение экспериментальных 		10	60	Отчет по

	исследований • анализ и обработка экспериментальных данных				этапам
3	• разработка физической и математической модели процесса и явления, относящейся к исследуемому объекту • составление промежуточного отчета использование информационных технологий в научных исследованиях; • изучение требований к оформлению научно-технической документации и составление отчета		26	76	Дифф. зачет
	Итого:	4	46	130	
	Всего:	216			

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в НИР.

При выполнении различных видов работ в производственной (научно-исследовательской работы) практики используются образовательные (патентный и литературный обзор, лекции, практические занятия), научно-исследовательские (методы анализа исследования, изучение расчетных схем физических и математических моделей, изучение способов измерения напряжений деформаций, перемещений испытываемых конструкций и т.д.) и научно-производственные (изучение способов опирания несущих конструкций в зданиях и сооружениях, диагностика работы и эксплуатации зданий и сооружений, определение тепло-влажностного режима зданий и сооружений) технологии.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся производственной (научно-исследовательской работы) практики

Контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по разделам *производственной (научно-исследовательской работы) 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 условия, для создания динамических нагрузок.
7. Выбор схемы загрузки 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

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной (научно-исследовательской работы) практики)

По итогам производственной (научно-исследовательской работы) практики представляется отчет по НИР, подписанный научным руководителем и выставляется дифференцированный зачет. Отчет по производственной (научно-исследовательской работы) практики должен содержать следующие разделы (ориентировочный объем каждого раздела -1-3стр.):

- Введение (содержит описание актуальности и целесообразности разработки темы выполняемой НИР, описание цели, задач и объекта исследования, научную и практическую значимость выполняемой НИР);
- Обзор литературы (дается краткий обзор литературы по теме НИР и перечень использованных источников);
- Описание эксперимента и разработка (выполнение описание необходимых экспериментальных исследований и/или практических разработок по теме НИР);
- Описание оборудования (выполняется описание оборудования, используемого в экспериментальных исследованиях и/или практических разработок по теме НИР);
- Описание программного обеспечения (дается краткий обзор программного обеспечения, используемого и /или разрабатываемого в ходе выполнения НИР).

Указанные разделы позволяют контролировать большинство знаний и умений, перечисленных в настоящей программе. Владение методами обработки экспериментальных данных и анализа достоверности полученных результатов проверяется и оценивается в ходе экзаменов по соответствующим дисциплинам. Знание требований к оформлению научно-технической документации демонстрируется студентом в ходе написания и защиты отчета.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной (научно-исследовательской работы) практики:

Зав. библиотекой _____ *Ж.А.*
(подпись, ФИО) Алиева Ж.А.

№	Виды занят ий (лк, пз, лб,сп с)	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 кафе дре
1	2	3	4	5
Основная				
1.	ЛК, пз	Стальной каркас одноэтажного промышленного здания, оборудованного двумя мостовыми кранами легкого и среднего режимов работы. Индивидуальные задания по выполнению курсового проекта и условия аттестации проекта: методические указания / составитель Е. Н. Должикова. — Сочи: СГУ, 2017. — 16 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/147642	-
2.	ЛК, пз	Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты: учебник / Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А. П. Мандриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1313-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —	URL: https://e.lanbook.com/book/168531	-
3.	ЛК, пз	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	-
4.	ЛК, пз	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. Караваево: КГСХА, 2020. — 66 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/171645	-
5.	ЛК, пз	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.	ЛК, пз	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.	ЛК, пз	Демидов, Н. Н. Усиление стальных конструкций: учебное пособие / Н. Н. Демидов. — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 85 с. — ISBN 978-5-7264-1326-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система	IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/49869.html	-
8.	ЛК, пз	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.	ЛК, пз	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.	ЛК, пз	Жуков, А. Д. Технология теплоизоляционных материалов. Часть 2. Теплоэффективные строительные системы: учебное пособие / А. Д. Жуков. — Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 248 с. — ISBN 978-5-7264-0514-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/16328.html	-
11.	ЛК, пз	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	-
12.	ЛК, пз	Смирнов, В. В. Электроавтоматика строительных машин: учебное пособие / В. В. Смирнов. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-9585-0548-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/20486.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 (научно-исследовательской работы) практики

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется университетской технической библиотекой и двумя филиалами библиотеки на строительном факультете. По всем дисциплинам специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений 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 деформаций 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 защитного 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 специальности 08.05.01- «Строительство уникальных зданий и сооружений» и для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

Рецензент от выпускающей кафедры по специальности 08.05.01- «Строительство уникальных зданий и сооружений» и для специализации «Строительство высотных и большепролетных 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)

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по практической подготовке в форме производственной (научно-исследовательской
работе) практики**

Уровень образования

Специалитет

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
бакалавриата/магистратуры/специальность

**08.05.01 Строительство уникальных зданий и
сооружений**

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

**Строительство высотных и
большепролетных 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 (научно-исследовательской работе) практики** и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной практики.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

Для достижения поставленной цели фондом оценочных средств по производственной (научно-исследовательской работе) практике 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 (научно-исследовательской работе) практики** предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
- 2) ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук.
- 3) ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
- 4) ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений.
- 5) ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований

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-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Подготовительный	Знать: описание сути проблемной ситуации Уметь: описывать суть проблемной ситуации Владеть: навыками описания сути проблемной ситуации	Собеседование	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними		Знать: выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними Уметь: выявлять составляющие проблемные ситуации и связи между ними Владеть: навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними		
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме		Знать: сбор и систематизация информации по проблеме Уметь: систематизировать информацию по проблеме Владеть: сбором и систематизацией информации по проблеме		
ОПК-1. Способен решать прикладные	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов,		Знать: классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности Уметь: выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах	-	

¹ Наименования этапов практики соответствуют программе практики.

² Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе практики.

задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	протекающих на объекте профессиональной деятельности		Владеть: навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах		
	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования		Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей Владеть: навыками по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования		
	ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментально		Знать: характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях Уметь: определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях Владеть: методикой определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования		

	го) исследования				
ОПК-2. Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования	ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте		Знать: информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности Уметь: выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности Владеть: методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	-	
	ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте		Знать: оценку достоверности информации о заданном объекте Уметь: оценивать достоверность информации о заданном объекте Владеть: навыками оценивания достоверности информации о заданном объекте		
	ОПК-2.3. Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий		Знать: систематизацию, обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Уметь: систематизировать, обработку и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Владеть: навыками систематизирования, обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий		
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать	ОПК-10.1. Составление перечня работ производственного		Знать: перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства Уметь: составлять перечень выполнения работ	-	

<p>ь техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений</p>	<p>подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства</p>		<p>производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства Владеть: навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства</p>		
	<p>ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства</p>		<p>Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства Уметь: составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства</p>		
	<p>ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной</p>		<p>Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора</p>		

	деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности		мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень		
ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	ОПК-11.1. Формулирование целей, постановка задачи исследования		Знать: формулировку целей, постановку задач исследования Уметь: формулировать цели и постановку задач исследования Владеть: методикой формулирования целей, постановку задач исследования		
	ОПК-11.2. Выбор способов и методик выполнения исследования		Знать: способы выбора и методики выполнения исследования Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследования Владеть: методикой выбора способов и методик выполнения исследования		
	ОПК-11.3. Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах		Знать: состав программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах Уметь: составлять программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах Владеть: методикой составления программ для проведения исследования, определение потребности в ресурсах		

3. Описание уровней сформированности компетенций

Результатом прохождения производственной (научно-исследовательской работе) 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, 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.

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-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знать: описание сути проблемной ситуации Уметь: описывать суть проблемной ситуации Владеть: навыками описания сути проблемной ситуации	На высоком уровне проводит анализ организационной структуры.	Проводит организационный анализ структуры в соответствии с индивидуальным заданием на практику.	Анализ организационной структуры выполнен с замечаниями.	Анализ организационной структуры выполнен с существенными замечаниями.
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знать: выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними Уметь: выявлять составляющие проблемные ситуации и связи между ними Владеть: навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Профессионально осуществляет и обосновывает выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации.	Профессионально осуществляет выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации, но не обосновывает его.	Выбор информационных технологий при проведении обследования организации осуществлен, но не обоснован.	Выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации не осуществлен.
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать: сбор и систематизация информации по проблеме Уметь: систематизировать информацию по проблеме Владеть: сбором и систематизацией информации по проблеме	Разработка технического задания осуществлена на высоком уровне	Разработки технического задания осуществлены на повышенном уровне	При разработке технического задания обучающийся допустил ошибки.	Техническое задание не учитывает всех требований пользователей к информационной системе, допущены критичные ошибки.
ОПК-1.	ОПК-1.1. Выявление и	Знать: классификацию физических и химических процессов, протекающих	На высоком уровне проводит	Проводит организационный анализ	Анализ организационный	Анализ организационный

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»
Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	на объекте профессиональной деятельности Уметь: выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах Владеть: навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах	анализ организационной структуры. Профессионально осуществляет и обосновывает выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации. Разработка технического задания осуществлена на высоком уровне	й структуры в соответствии с индивидуальным заданием на практику. Профессионально осуществляет выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации, но не обосновывает его. Разработки технического задания осуществлена на повышенном уровне	ой структуры выполнен с замечаниями. Выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации осуществлен, но не обоснован. При разработке технического задания обучающийся допустил ошибки.	структуры выполнен с существенными замечаниями. Выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации не осуществлен. Техническое задание не учитывает всех требований пользователей к информационной системе, допущены критичные ошибки.
	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,	Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей				

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»
	на основе теоретического (экспериментального) исследования	Владеть: навыками по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования				
	ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать: характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях Уметь: определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях Владеть: методикой определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования				
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных	ОПК-2.1. Представление этапов работы с современными информационными системами.	Знать: предметную область информатики, современные информационные технологии и программные средства Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной	На высоком уровне проводит анализ организационной структуры. Профессионально осуществляет и обосновывает	Проводит анализ организационной структуры в соответствии с индивидуальным заданием на практику. Профессиональн	Анализ организационной структуры выполнен с замечаниями. Выбор информационн о-	Анализ организационной структуры выполнен с существенными замечаниями. Выбор информационно-

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»
ых технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		<p>деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации.</p> <p>Разработка технического задания осуществлена на высоком уровне</p>	<p>о осуществляет выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации, но не обосновывает его.</p> <p>Разработки технического задания осуществлена на повышенном уровне</p>	<p>коммуникационных технологий при проведении обследования организации осуществлен, но не обоснован.</p> <p>При разработке технического задания обучающийся допустил ошибки.</p>	<p>коммуникационных технологий при проведении обследования организации не осуществлен.</p> <p>Техническое задание не учитывает всех требований пользователей к информационной системе, допущены критичные ошибки.</p>
	ОПК-2.2. Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий	<p>Знать: обработку и хранения информации с использованием информационных технологий</p> <p>Уметь: обрабатывать и хранить информации с использованием информационных технологий</p> <p>Владеть: методикой хранения и обрабатывания информации с использованием информационных технологий</p>				
	ОПК-2.3. Выбор цифровых технологий для решения	<p>Знать: выбора цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выбрать цифровых технологий для решения конкретных задач</p>				

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»
	конкретных задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности Владеть: методикой выбора цифровых технологий для решения конкретных задач				
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1. Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	Знать: перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства Владеть: навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	На высоком уровне проводит анализ организационной структуры. Профессионально осуществляет и обосновывает выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации. Разработка технического задания осуществлена на высоком уровне	Проводит анализ организационной структуры в соответствии с индивидуальным заданием на практику. Профессионально осуществляет выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации, но не обосновывает его. Разработки технического задания осуществлена на повышенном уровне	Анализ организационной структуры выполнен с замечаниями. Выбор информационных технологий при проведении обследования организации осуществлен, но не обоснован. При разработке технического задания обучающийся допустил ошибки.	Анализ организационной структуры выполнен с существенными замечаниями. Выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации не осуществлен. Техническое задание не учитывает всех требований пользователей к информационной системе, допущены критичные ошибки.
	ОПК-10.2.	Знать: виды мероприятий по контролю				

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»
	Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства	технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства Уметь: составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства				
	ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения				

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»
		норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень				
ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование,	ОПК-11.1. Формулирование целей, постановка задачи исследования	Знать: формулировку целей, постановку задач исследования Уметь: формулировать цели и постановку задач исследования Владеть: методикой формулирования целей, постановку задач исследования	На высоком уровне проводит анализ организационной структуры. Профессионально осуществляет и обосновывает выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации. Разработка технического задания осуществлена на высоком уровне	Проводит организационный анализ структуры в соответствии с индивидуальным заданием на практику. Профессионально осуществляет выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации, но не обосновывает его. Разработки технического задания осуществлена на повышенном уровне	Анализ организационной структуры выполнен с замечаниями. Выбор информационных технологий при проведении обследования организации осуществлен, но не обоснован. При разработке технического задания обучающийся допустил ошибки.	Анализ организационной структуры выполнен с существенными замечаниями. Выбор информационно-коммуникационных технологий при проведении обследования организации не осуществлен. Техническое задание не учитывает всех требований пользователей к информационной системе, допущены критичные ошибки.
	ОПК-11.2.	Знать: способы выбора и методики				

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»
анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	Выбор способов и методик выполнения исследования	выполнения исследования Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследования Владеть: методикой выбора способов и методик выполнения исследования				
	ОПК-11.3. Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	Знать: состав программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах Уметь: составлять программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах Владеть: методикой составления программ для проведения исследования, определение потребности в ресурсах				