

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.12.2024 01:12:25

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Мунушниева

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



23 05 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Направление подготовки

08.04.01 - «Строительство»

Направленность (профиль)

«Технология строительных материалов,
изделий и конструкций»

Квалификация

Магистр

Грозный – 2024

1. Цели практики

Научно-исследовательская работа для обучающихся является основной частью основной образовательной программы высшего образования. Научно-исследовательская работа - вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения.

Цель научно-исследовательской работы - развитие у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умения давать объективную оценку научной информации и свободно осуществлять научный поиск, стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы являются: закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам, включённым в программу образовательной программы подготовки по избранной специальности; подготовка данных для составления обзоров, отчётов и научных публикаций; выбор методов и средств решения задач исследования; разработка теоретических моделей процессов, явлений и объектов, относящихся к области исследования; изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации; работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов; приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации; приобретение опыта выступлений с докладами на научно-исследовательских семинарах, школах, конференциях, симпозиумах и т.п.; овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз; овладение навыками для проведения научных исследований, экспериментальных работ в научной сфере, связанных с темой ВКР и др.

3. Вид, тип, форма и способы проведения практики

Данная практика представляет обязательную часть блока Б2.В.01(П) учебного плана по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (профиль «Технология строительных материалов, изделий и конструкций»).

Вид практики: производственная.

Тип производственной практики: научно-исследовательская работа (НИР) в соответствии в ФГОС ВО.

Способ проведения производственной практики (научно-исследовательская работа (НИР): стационарный. Стационарная практика проходит в организациях, расположенных на территории г. Грозный.

Форма проведения производственной практики – дискретно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. Место практики в структуре образовательной программы подготовки магистра

Научно-исследовательская работа (НИР) для обучающихся является обязательной частью основной образовательной программы высшего образования. Блок 2 "Практика", который в полном объеме относится к базовой части программы.

Научно-исследовательская работа - вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения.

Направление научно-исследовательской работы обучающихся определяется в соответствии с темой выпускной квалификационной работой, так и индивидуальную программу, направленную на выполнение конкретных заданий.

Виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых обучающийся должен принимать участие: изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию); принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий; составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); выступить с докладом на конференции.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения производственной практики по научно-исследовательской работе обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижения:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача УК Системное и критическое мышление, коммуникация

Код и наименование универсальных компетенций УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции

УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации

УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними

УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме

УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации

УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации

УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации

УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

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

Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции

УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках

УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, 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

УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия

УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях

УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке

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

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача ПД Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

Код и наименование профессиональных компетенций ПК-4. Работа с документацией

Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции

ПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность

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

ПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами

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

ПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям.

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) обучающийся должен:

Знать:

–методики составления плана исследования; проводить документирование результатов исследования, оформление отчётной документации; выполнять и контролировать выполнения эмпирического исследования; выполнять обработку результатов математического моделирования; проводить выполнять и контролировать выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства; формулировать выводов по результатам исследования; составлять отчеты, и проводить защиту результатов проведённого исследования.

уметь:

– выбирать технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий; анализировать возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда; рассчитывать элементы проекта производства работ; осуществлять контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ; анализировать и формировать цель, постановку задач исследования; подбирать способы и методики выполнения исследования; проводить составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах.

владеть:

– методикой составления исполнительно-технической документацию производства строительно-монтажных работ; методикой составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства; методами контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ; эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей; методами контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.

6. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, продолжительность 6 недель, 324 часа.

Таблица 1

Структура и содержание практики

| п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов | Формы текущего контроля |
|--------|---|---|--|
| 1 этап | Планирование научно-исследовательской работы, | Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, выбор темы исследования | Индивидуальный план, заверенный руководителем |
| 2 этап | Организационный - проведение организационного собрания. | Включает следующие виды работ: инструктаж по практике, включая инструктаж по технике безопасности; ознакомление с программой практики; ознакомление с календарным графиком прохождения практики; получение студентами индивидуального задания по практике; ознакомление с методическими рекомендациями по прохождению практики и оформлению отчета и дневника практики. | Представление информации руководителю практики |
| 3 этап | Подготовительный - ознакомление со структурным подразделением, его структурой, изучение необходимой литературы. | Включает следующие виды работ: ознакомление со структурой организации или структурного подразделения университета; вводный инструктаж по технике безопасности; ознакомление с нормативными документами и учебно-методической и научной литературой по направлению деятельности; сбор материалов для выполнения раздела выпускной | Представление информации руководителю практики |

| | | | |
|--------|---|---|--|
| | | квалификационной работы (ВКР) в научно-исследовательских, проектных подразделениях, в библиотеках и др. по объектам, аналогичным заданию на ВКР. | |
| 4 этап | Проведение научно-исследовательской работы с анализом решаемой проблемы | Включает следующие виды работ: выполнение индивидуального задания по практике; ознакомление с применяемыми в строительной организации или подразделении университета передовыми приёмами и методами технологии, организации и управления производством, инновационных материалов, технологий, конструкций и систем с использованием научных достижений; ознакомление с существующими, уже эксплуатируемыми зданиями и сооружениями, соответствующими теме ВКР, где отмечаются достоинства и недостатки принятого строительного решения; изучаются несущие и ограждающие конструкции, их соответствие внешнему и внутреннему климату; отмечаются случаи коррозии, разрушения, появления увлажнения, сырости и др.; оцениваются с точки зрения архитектурно-художественного решения и качества выполнения строительного-монтажных работ, отмечаются изменения, сделанные в новом типе здания или сооружения по сравнению со | Контроль выполнения этапа практики руководителем |

| | | | |
|--------|-------------------------------------|--|---|
| | | старым; выполнение обзора и анализа актуальности выбранной темы ВКР; проведение технико-экономического анализа, разрабатываемого конструктивного или технологического решения; подготовка научного доклада (с презентацией или стендовым докладом) и тезисов доклада для участия в студенческой конференции. | |
| 4 этап | Заключительный – составление отчёта | Составление отчёта о прохождении практики и его защита. Включает следующие виды работ: обработка и систематизация фактического материала; подготовка и оформление отчёта; представление и презентация результатов выполненной работы; защита отчёта о научно-исследовательской работе | Отчёт о научно-исследовательской работе |
| | | Всего 324 ч | зачет |

7. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

Во время проведения производственной практики используются следующие технологии: консультации с преподавателями, чтение и анализ технической литературы, научно-исследовательская работа.

Для подготовки и проведения производственной практики студент использует программные продукты MS Office и КОМПАС-3D, Лира-САПР 2013-2014, Салфир 2013-2014, SCAD Office 11.5, 21.1, Мономах САПР 2018, AutoCad 2018, СПДС GraphiCS 9 Microsoft Office от 2016 года и выше, ArchiCad от 2020 года и выше, а также информационные справочные системы:

1. Лань, znanium.com издательства «ИНФРА-М»,
2. Университетская библиотека, Руконт и IPRbooks.
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ).
4. Техэксперт <http://tehexpert-e-center.ru/>
5. Кодекс http://www.kodeks-luks.ru/how_to_buy/
6. СТРОЙКонсультант <http://www.snip.ru/>

8. Формы отчетности по практике

Основным документом, характеризующим работу студента, во время прохождения практики является отчет. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности студента в соответствии индивидуальным заданием, полученным студентом. Также необходимо предъявить оформленное извещение о прохождении практики от предприятия представляются комиссии, назначаемой кафедрой «ТСП».

Промежуточная аттестация по итогам научно-исследовательской практики проводится в форме собеседования. По возвращении с исполнительской практики в образовательную организацию студент вместе с научным руководителем от профильной кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об изучаемом объекте. Защита отчета о научно-исследовательской практике происходит перед специальной комиссией кафедры. При сдаче зачета обучающемуся задаются вопросы, сформулированные так, чтобы, по возможности, проверить его знания, относящиеся к различным компетенциям, формируемым в результате изучения дисциплины. Форма отчетности –зачет.

9.Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Роль науки в современном обществе.
2. Наука как общественное явление, как метод познания, как фактор формирования мировоззрения и развития производства.
3. Основные периоды развития.
4. Организация научной работы.
5. Организация и управление научными исследованиями на государственном уровне.
6. Организация работы научных учреждений.
7. Взвешенный метод наименьших квадратов и статистический анализ.
8. Требования к параметру оптимизации.
9. Статистический анализ.
10. Понятие планирования эксперимента. Параметр оптимизации и функция отклика.
11. Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов.
12. Простейшие способы построения обобщенного отклика.
13. Обобщение метода наименьших квадратов на многофакторный линейный случай.
14. Обобщенная функция желательности.
15. Проверка значимости коэффициентов
16. Определение фактора.
17. Свойства полного факторного эксперимента типа 2^k.
18. Ошибки параллельных опытов.

19. Шкала желательности.
20. Операции над матрицами при нахождении коэффициентов уравнения регрессии.
21. Преобразование частных откликов в частные функции желательности.
22. Метод наименьших квадратов для одного фактора
23. Проверка адекватности модели.
24. Принятие решений после построения модели процесса
25. Минимизация числа опытов.
26. Виды параметров оптимизации
27. Требования, предъявляемые к факторам при планировании эксперимента.
28. Дисперсия параметра оптимизации.
29. Требования к совокупности факторов.
30. Реплики большой дробности
31. Шаговый принцип.
32. Рандомизация.
33. Выбор $\frac{1}{4}$ - реплик. Обобщающий определяющий контраст.
34. Полный факторный эксперимент и математическая модель.
35. Реализация плана эксперимента.
36. Интерпретация результатов
37. Выбор полуреплик. Генерирующие соотношения и определяющие контрасты.
38. Разбиение матриц типа 2^k на блоки.
39. Полиномиальные модели.
40. Сбор априорной информации перед планированием эксперимента
41. Расчет крутого восхождения.
42. Принятие решений перед планированием эксперимента.
43. Проверка однородности дисперсий
44. Полный факторный эксперимент типа 2^k .
45. Регрессионный анализ.
46. Дробная реплика.
47. Множественное уравнение регрессии.
48. Системы регрессионных уравнений.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. Орлова А. М. Физико-химические методы анализа строительных материалов: учебное пособие / А. М. Орлова, И. П. Романова. - Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. -205с. (ЭБС «IPRbooks»)
2. Ильина Л. В. Вяжущие вещества. Материалы и изделия на их основе для дорожного строительства: учебное пособие / Л. В. Ильина, О. А. Игнатова, Т. Ф. Каткова. – Новосибирск.: Новосибирский государственный

архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. -189 с. (ЭБС «IPRbooks»)

3. Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В., Магдеев У.Х. Технология бетона, строительных изделий и конструкций. -М.: Изд-во АСВ, 2008. - 350с. (библиотека ГГНТУ)

4.Кукса П. Б. Классификации и свойства строительных материалов : учебное пособие / П. Б. Кукса. - Санкт-Петербург.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 56с. (ЭБС «IPRbooks»)

5. Баженов Ю.М., Алимов Л.А. и др. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий. М.:2005, 472с.

6.Усов Б.А. Физико-химические процессы строительного материаловедения в технологии бетона и железобетона: Учеб. пособие. Издательство МГОУ, 2009. -327 с.

7.Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология строительных изделий и конструкций. Бетонведение. – М.: Академия, 2010 – 426 с.

б) дополнительная литература

1. Микульский В.Г. Строительные материалы. Москва «Издательство Ассоциации строительных вузов» 2004

2. Баженов Ю.М., Батаев Д.К.-С., Муртазаев С-А. Ю Энерго- и ресурсосберегающие технологии для ремонта и восстановления зданий и сооружений. – М: Комтех-Принт, 2006 -235 с.

3. Лесовик В.С., Муртазаев С-А.Ю., Сайдумов М.С. Строительные композиты на основе отсевов дробления бетонного лома и горных пород. – Грозный: 2012, 190 с.

4. Баженов Ю.М., Муртазаев С-А.Ю., Сайдумов М.С. Строительные композиты на основе бетонного лома и отходов камнедробления. – Грозный: 2014, 334 с.

в) интернет-ресурсы:

5.«Российское образование» - федеральный портал - <http://www.edu.ru/index.php>

6. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

7.Электронная библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

8.Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>

Методические указания по практике

1. М.Ш. Саламанова, З.Х. Исмаилова Методические указания по прохождению производственной практики (направление подготовки 08.03.01 – Строительство, профиль подготовки – Производство строительных материалов, изделий и конструкций – бакалавр) – Грозный: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова», 2015.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Во время прохождения исполнительской практики всё необходимое оборудование и материалы предоставляются на предприятии. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом рекомендаций и примерной основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению 08.04.01 Строительство.

12

Составитель:

доцент каф. «ТСП»



М.Ш. Саламанова

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей каф. «ТСП» проф.



С-А.Ю. Муртазаев

Директор ДУМР, доцент



М.А. Магомаева