

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Луковникова Елена Ивановна

Должность: Проректор по учебно работе

Дата подписания: 01.11.2021 11:36:31

Уникальный программный ключ:

662f10c4f551d206a7c65a90eeb2bf0a68110b35

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Е. И. Луковникова

2021 г.

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство от 31.05.2017 № 482 и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для:
- очной формы обучения от «01» марта 2021 г. № 80;
- заочной формы обучения от «01» марта 2021 г. № 80.

Программу составил(и):

Белых С.А., к.т.н., доцент

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры СМиТ

от «26» апреля 2021 г., протокол №10

Заведующий базовой кафедрой

Белых С.А.

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании научно-методического совета факультета магистерской подготовки от «17» мая 2021 г., протокол № 05

Председатель НМС ФМП

Е.А. Видищева

СОГЛАСОВАНО:

Ответственный за реализацию магистерской программы

С.А. Белых

(подпись)

Начальник методического отдела

Е.А. Мотыгулина

Регистрационный № 51

(методический отдел)

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.....	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ.....	4
4.1 Распределение объёма практики по видам учебных занятий и трудоемкости	4
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	5
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ (ДНЕВНИК, ОТЧЕТ И Т.Д.).....	5
6.1. Дневник практики	5
6.2. Отчет по практике	5
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	8
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11
9.1. Описание материально-технической базы.....	11
9.2. Перечень баз практик	11
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ	11
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	14

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики – учебная.

1.2. Тип практики – научно-исследовательская работа (НИР) по направленности программы: Управление инвестиционно-строительной деятельностью

1.3. Способы проведения:

- стационарная;
- выездная.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

НИР охватывает круг вопросов, относящихся к основным (технологический) и дополнительным (научно-исследовательский) видам деятельности выпускника, что соответствует компетенциям, указанным в учебном плане по магистерской программе «Управление инвестиционно-строительной деятельностью».

Цель практики

Формирование у магистрантов навыков самостоятельного ведения теоретических и экспериментальных исследований объекта и предмета научно-исследовательских интересов обучающегося.

Задачи практики

- углубить и систематизировать практическое овладение магистрантом технологии научно-исследовательской деятельности;
- систематизация достижений отечественной и зарубежной науки в сфере изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций;
- изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- формирование навыков формулирования целей и задач научного исследования, выбора и обоснования методики исследования, оформления результатов исследований в виде отчета, статьи, тезисов доклада.

Код компетенции	Содержание компетенций	Код и содержание индикаторов достижения компетенции
1	2	3
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Применяет на практике современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия УК-4.2. Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определяет уровень самооценки и приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля
ПК-9	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность на теоретическом и практическом уровне и демонстрировать ее	ПК-9.1. Анализирует и прогнозирует технико-экономические показатели продукции (услуг)

	результаты	
--	------------	--

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- профессиональную терминологию;
- владеет основами персонального менеджмента для определения и реализации приоритетов собственной деятельности;
- основные технико-экономические показатели продукции.

уметь:

- читать и переводить специальную литературу в рамках направления подготовки;
- определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля;
- анализировать предстоящие и существующие производственные затраты.

владеть:

- иностранным языком для осуществления коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для научно-исследовательской работы;
- владеет информацией в области профессиональной деятельности, направленной на совершенствование профессиональных умений и навыков;
- методами расчета прогнозирования себестоимости разрабатываемой продукции.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа является обязательной.

Научно-исследовательская работа базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как:

- Методология научных исследований;
- Математическое моделирование в сфере строительства;

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, научно-исследовательская работа представляет основу для подготовки к государственной итоговой аттестации.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС ВО уровня подготовки по квалификации «магистр».

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Объем практики: 6 зачетных единиц.

Продолжительность: 4 недели / 216 академических часов.

4.1. Распределение объема практики по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)
1	2
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	3,5
Групповые (индивидуальные) консультации	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	212
Работа студента во время НИР	100
Подготовка к дифференцированному зачету	50
Подготовка и формирование отчета по практике	62
III. Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	0,5

5. СОДЕРЖАНИЕ НИР

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Наименование раздела (этапа) практики</i>	<i>Трудоемкость, (час.)</i>	<i>Самостоятельная работа обучающихся*</i>
1	2	3	4
1.	Подготовительный этап	16	16
1.1.	Инструктаж по технике безопасности	2	2
1.2.	Ознакомление с рабочей программой по практике	2	2
1.3.	Структура образовательного процесса по направлению подготовки магистров 08.04.01 Строительство	4	4
1.4.	Формулирование цели и задач НИР в рамках семестра	4	4
1.5.	Разработка индивидуальной программы выполнения НИР	4	4
2.	Исследовательский этап	100	100
2.1.	Реализация индивидуальной программы научного исследования	60	60
2.2.	Представление и апробация работы, включая выступление на научной конференции	40	40
3.	Обработка и анализ полученной информации (материала)	50	50
3.1.	Подготовка и формирование отчета по НИР	25	25
3.2.	Подготовка к зачету с оценкой	25	25
4	Подготовка отчета по НИР	50	50
	ИТОГО	216	216

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИР

6.1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется обучающимся (практикантом) непосредственно во время прохождения НИР.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- код и наименование направления подготовки: 08.04.01 Строительство;
- направленность (программа): Управление инвестиционно-строительной деятельностью;
- место проведения НИР (полное наименование организации, предприятия и т.д.);
- период НИР: 2 семестр 1 курса;
- Ф.И.О. научного руководителя НИР от университета и, при необходимости, Ф.И.О. руководителя НИР от производства.

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение научного руководителя практики (от университета) и, при необходимости, от производства.

6.2. Отчет по практике

6.2.1. Требования к отчету по практике

На протяжении всего периода прохождения НИР в соответствии с заданием (индивидуальным заданием), практикант знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии, а затем представляет его в виде письменного отчета по НИР (Отчет).

Содержание отчета по НИР определяется руководителем НИР от университета (базовой кафедры), с учетом общих требований к прохождению НИР и индивидуального задания практиканта.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- задание на НИР;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: факультет магистерской подготовки и базовой кафедры: строительного материаловедения и технологий;
- полное наименование организации, предприятия и т.д. (места прохождения НИР);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- Ф.И.О. научного руководителя НИР от университета с указанием ученой степени, ученого звания: к.т.н., доцент.

При условии прохождения НИР под руководством двух руководителей: от университета и от производства, на титульном листе указываются также Ф.И.О. руководителя от производства.

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи НИР.

В состав основной части входят следующие разделы:

- обзор литературы (теоретические исследования) по индивидуальному заданию;
- основные результаты исследований, проведенных в соответствии с тематикой индивидуального задания;
- научная статья (тезисы доклада) по теме магистерской диссертации;
- библиографический список источников, использованных и (или) найденных по теме исследования.

В заключении излагаются основные результаты прохождения НИР, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели.

Список использованных источников должен включать в себя основную и дополнительную литературу, представленную нормативными документами, научно-технической литературой, методическими и рекомендательными материалами, актуальными публикациями по теме индивидуального задания, статистическими данными, результатами практических (лабораторных) экспериментов, действительно использованными при подготовке и написании отчета.

Приложения размещают в Отчет при необходимости.

В качестве приложений могут быть представлены различные нормативные документы, законодательные акты (их части), схемы, рисунки, карты и т.п.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений. Объем отчета должен составлять не менее 20 страниц.

Защита Отчетов проводится в установленный руководителем от университета день (дни).

Во втором семестре основной целью НИР является овладение навыками проведения экспериментальных исследований, в том числе с применением планированного математического эксперимента. Обучающийся выбирает объект для исследований, задает уровни и факторы варьирования, обрабатывает результаты эксперимента, строит

математическую модель, оценивает ее адекватность, осваивает методы построения графических зависимостей.

6.2.2. Примерная тематика индивидуальных заданий

Тематика заданий на выполнение НИР соответствует тематике исследований базовой кафедры СМиТ, выполняемых в рамках научного направления «Исследование и решение задач строительства в Восточной Сибири» и Темы «Эффективные строительные материалы и технологии их производства для регионов с суровым климатом». Тематическая направленность индивидуальных исследований связана с разработкой технологии и оптимизацией составов строительных материалов. Объектом исследований могут быть сухие строительные смеси различного назначения; комплексные добавки в цементные материалы; теплоизоляционные материалы; керамические материалы для стеновой и отделочной керамики; высокопрочные и коррозионностойкие материалы; эффективные стеновые блоки на основе пено- и газобетонов; материалы различного назначения бесцементные; защитные составы, в том числе огнезащитные и др.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ (сквозная нумерация)	Наименование издания (автор, заглавие, выходные данные)	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./ чел.)
1	2	4	5
Основная литература			
1.	Менеджмент: учебник / ред. М. М. Максимцов, М. А. Комаров. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити, 2015. – 343 с.: табл., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115008	ЭР	1
2.	Щербакова, А. А. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство: учебное пособие: [16+] / А. А. Щербакова ; Вологодский государственный университет. – Вологда: Вологодский государственный университет, 2020. – 88 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611359	ЭР	1
3.	Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций: учебно-методическое пособие / Д. Ш. Султанова, Е. Л. Алехина, И. Л. Беилин и др. ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 112 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=501088	ЭР	1
4.	Зуев Б.М. Организация основного производства предприятий строительных материалов, изделий и конструкций: учебное пособие / Б.М. Зуев. - СПб.: Проспект Науки, 2008. – 224с.	15	1,0
5.	Чикноворьян А. Г. Технологическое проектирование производства сборного бетона и железобетона: учебное пособие/ А. Г. Чикноворьян. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 94 с. ISBN: 978-5-95-85-0400-8; То же [Электронный ресурс]. – http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=143877&sr=1	ЭР	1
6.	Беляев, Ю. М. Инновационный менеджмент: учебник: [16+] / Ю. М. Беляев. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 220 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496063	ЭР	1
Дополнительная литература			
7.	Акчурина И.Г. Методы принятия управленческих решений: методические указания по выполнению контрольной работы. – Братск: Изд-во БрГУ, 2019. – 32 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-	ЭР	1

	методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Акчурина%20И.Г.Методы%20принятия%20управленческих%20решений.МУкКР.2019.PDF		
8.	Афанасьев А. С. Основы менеджмента: учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы. – Братск : Изд-во БрГУ, 2017. – 43 с.	17	1
9.	Клейменова Л.В. Корпоративная социальная ответственность: учебное пособие. – Братск : БрГУ, 2020. – 100 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Клейменова%20Л.В.Корпоративная%20социальная%20ответственность.УП.2020.PDF	ЭР	1
10.	Сыготина М.В., Харитонов П.В. Основы организации труда: учебное пособие. – Братск: ФГБОУ ВО «БрГУ», 2019. – 74 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Сыготина%20М.В.Основы%20организации%20труда.МУкКР.2019.PDF	ЭР	1
11.	Шитухина Н.А. Теория организации производства: Учебное пособие.- Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2004.- 182 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Шитухина%20Н.А.Теория%20организации%20производства.2004.pdf	ЭР	1
12.	Герчикова, И. Н. Менеджмент: практикум / И. Н. Герчикова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 799 с. : табл., граф., схемы – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115014	ЭР	1
13.	Воробьев, С. Н. Управление рисками: учебное пособие / С. Н. Воробьев, К. В. Балдин. – Москва : Юнити, 2012. – 512 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117545	ЭР	1
14.	Дубровин, И. А. Бизнес-планирование на предприятии : учебник / И. А. Дубровин. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 432 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573394	ЭР	1
15	Грудистова Е.Г. Организационная культура : учеб. пособие. – Братск : Изд-во БрГУ, 2015. – 213 с. https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Грудистова%20Е.Г.Организационная%20культура.Уч.пособие.2015.pdf	ЭР	1

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Программное обеспечение: ОС Windows 7 Professional, Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN No Level.
2. Информационно-справочная система «Кодекс».
3. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» договор №0476 от 31.03.2015 <http://biblioclub.ru>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
6. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>
7. Электронный ресурс Всероссийского института научной и технической информации РАН (ВИНИТИ РАН) <http://www.viniti.ru/>
8. Электронный ресурс Всероссийского научно-технического центра (ВНТИЦентр) <http://www.vntic.org.ru/>
9. Электронный ресурс Всероссийского научно-исследовательского института классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (ВНИИКИ Госстандарта России) www.vniiki.ru
10. Электронный ресурс Публичная кадастровая карта <http://pkk5.rosreestr.ru/>
11. Электронный ресурс Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>
12. Информационно-аналитический портал о недвижимости <http://www.realestate.ru/>
13. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Строителю, проектировщику, энергетику, специалисту в области безопасности и охраны труда, каждому инженеру <http://docs.cntd.ru/>
14. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации <http://www.rosmintrud.ru/>
15. Официальный сайт Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/>
16. Государственная публичная научно-техническая библиотека <http://www.gpntb.ru/>
17. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
18. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов <http://www.dissercat.com/>
19. Библиотека диссертаций и авторефератов России <http://www.dslib.net/>

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1. Описание материально-технической базы

При выполнении научно-исследовательской работы подготовки на базе ФГБОУ ВО «БрГУ» используется материально-техническая база выпускающей базовой кафедры строительного материаловедения и технологий, осуществляющей подготовку магистров по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, программе магистратуры - Управление инвестиционно-строительной деятельностью: лекционные кабинеты и дисплейные классы, оборудованные современными персональными компьютерами, интерактивной доской, специализированные лаборатории кафедры базовой СМиТ (теплоизоляционных и обжиговых материалов; строительных материалов; физических методов исследования строительных объектов и строительных материалов; бетонов и вяжущих веществ; компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации). Часть исследований может быть выполнена с использованием оборудования Центра коллективного пользования и Испытательного центра «Братскстройэксперт», при обосновании необходимости использования конкретного прибора и согласовании с руководителями данных структурных подразделений.

Кроме указанных объектов при необходимости могут использоваться читальные залы ФГБОУ ВО «БрГУ» № 1, 2, 3.

9.2. Перечень баз практики

Проведение НИР возможно в строительных организациях; промышленных предприятиях; научно-исследовательских и заводских лабораториях, оборудование которых позволяет испытание объектов, связанных с темой выпускной квалификационной работы, например:

- ООО «ИКЗ», г. Иркутск;
- АО «Ангарскцемент», г. Ангарск;
- ООО «Защита», г. Братск;
- ООО «Комбинат Братскжелезобетон», г. Братск;
- АО УК «ЛенаБамстрой», г. Усть-Кут;
- ООО «Стройком», г. Братск;
- ООО «Лидер», г. Санкт-Петербург;
- ООО «Новые технологии», г. Санкт-Петербург;
- ЗАО «Новые технологии», г. Санкт-Петербург;
- ООО «Стройстандарт», г. Братск;
- ИМЦ «Энергосбережение», г. Братск;
- ООО «ИЛАН-Норильск» Красноярский край;
- ООО «Русь Строй», г. Братск;
- ЗАО «Проектно-технологический исследовательский институт», г. Братск.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Задание:

1. Оценить достигнутые результаты исследования в сравнении с национальным и зарубежным опытом
2. Разработать теоретические основы решения задач при создания строительных материалов и изделий повышенной эффективности в рамках индивидуального задания.
3. Отобрать адекватные методики проведения исследования в рамках темы ВКР, провести эксперименты и зафиксировать результаты.
4. Оценить теоретическую и практическую значимость проведенного исследования.

Порядок выполнения:

1. Оценить структурные единицы научного направления: комплексные проблемы, проблемы, темы и научные вопросы.
2. Определить основные научные направления в области изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций.
3. Рассмотреть требования к теме научного исследования. Темы научного исследования в сфере изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций.
4. Оценка актуальности и перспективности темы. Приоритетные направления научных исследований в области изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций сегодня.
5. Публичный доклад и обсуждение полученных результатов научного исследования.
6. Подготовка к публикации научной статьи (тезисов).
7. Грамотное оформление полученных результатов для представления в виде разделов будущей ВКР (диссертация).

Форма отчетности:

- индивидуальный план магистранта;
- отчет о проделанной работе.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Изучение проблемы, сформулированной в качестве темы исследований.

2. Освоение методики поиска, систематизации и анализа источников информации.
3. Составление приложений к отчету по НИР.

Рекомендации по выполнению заданий

Этапы научно-исследовательской работы в третьем семестре:

- внедрение результатов исследований: понятие о внедрении; простейшая форма внедрения;
- основные стадии внедрения; значение внедрения результатов научного исследования;
- совершенствование теории и методологии;
- выполнение научно-исследовательской работы в рамках грантов;
- междисциплинарные подходы к характеристике научно-исследовательской деятельности;
- исследовательское поведение, механизм практической реализации научно-исследовательской деятельности. Предикторы успешности научно-исследовательской деятельности;
- практические рекомендации по коррекции и развитию успешности научно-исследовательской деятельности.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Классификация экспериментальных исследований. Лабораторный и производственный эксперименты. Пассивный и активный эксперименты.
2. Этапы выполнения научно-исследовательской работы. Выбор методов и проведение исследований.
3. Установление взаимосвязи условия–состав–свойство при разработке химико-технологических процессов и материалов.
4. Основные методы исследования, применяемые в технологии неорганических веществ и материалов.
5. Обработка результатов экспериментальных исследований. Методы статистического анализа эксперимента
6. Лабораторные, модельные, опытно-промышленные установки для проведения исследований.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел (этап) <i>(согласно разделу 5 РПП)</i>	ФОС <i>(наименование согласно приложению 5 Положения)</i>
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	2. Исследовательский этап 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)	<i>Вопросы к зачету 1.1.-1.12.</i> <i>Отчет о НИР;</i> <i>Вопросы к зачету 2.1.- 2.10.</i> <i>Отчет по НИР</i>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	4. Подготовка отчета по НИР	<i>Вопросы к зачету 3.1.- 3.10.</i> <i>Отчет по НИР</i> <i>Дневник по НИР</i>
ПК-9	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность на теоретическом и практическом уровне и демонстрировать ее результаты		

2. Вопросы к зачету с оценкой

№ п/п	Компетенции (согласно разделу 2 РПП)		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела (согласно разделу 5 РПП)
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>1.1. Понятие о гипотезе научного исследования, требования, предъявляемые к ней.</p> <p>1.2. Формулирование цели и задач исследования.</p> <p>1.3. Критерии оценки эффективности НИР.</p> <p>1.4. Приоритетные направления науки и критические технологии.</p> <p>1.5. Обоснование актуальности темы</p> <p>1.6. Виды научно-исследовательской работы и формы ее ведения.</p> <p>1.7. Основные приемы, используемые для анализа информации.</p> <p>1.8. Алгоритм проведения научного исследования</p> <p>1.9. Условия выбора методики научного исследования.</p> <p>1.10. Условия эффективного поиска научно-технической информации в сети Интернет.</p> <p>1.11. Особенности объектов интеллектуальной собственности в строительстве.</p> <p>1.12. Основная цель осуществления теоретических исследований</p> <p>2.1. Выполнение экспериментального исследования в области изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций: цель и организация эксперимента.</p> <p>2.2. Виды экспериментов, используемых в области изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>2.3. Как определить уровни и факторы варьирования при планировании эксперимента.</p> <p>2.4. Отличие лабораторных и опытно-промышленных испытаний.</p> <p>2.5. Роль функционально-стоимостного анализа при выборе инновационных решений</p>	<p>2. Исследовательский этап</p> <p>3. Обработка и анализ полученной информации (материала)</p>

			<p>2.6. Методы математического моделирования в исследованиях по профилю подготовки</p> <p>2.7. Методы исследования строительных материалов</p> <p>2.8. Статистические методы в научном исследовании в области изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>2.9. Основные стадии внедрения результатов исследований</p> <p>2.10. Роль энергоемкости в конкуренции научно-обоснованных технологий.</p>	
2.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>3.1. Современные методы теоретического и экспериментального исследования: классификация.</p> <p>3.2. Специфика научных достижений в строительной отрасли</p> <p>3.3. Особенности оформления научной статьи и тезисов доклада.</p> <p>3.4. Оформление библиографического описания источников информации</p> <p>3.5. Правила построения и оформления таблиц в тексте научной работы.</p> <p>3.6. Правила оформления иллюстраций и формул в тексте научной работы.</p>	4. Подготовка отчета по НИР
3.	ПК-9	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность на теоретическом и практическом уровне и демонстрировать ее результаты	<p>3.7. Составные части научного текста</p> <p>3.8. Защита отчета по НИР.</p> <p>3.9. Проблемы оценки теоретической и практической значимости исследования в сфере изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>3.10. Проблемы оценки уровня качества исследования в сфере изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций</p>	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональную терминологию; - владеет основами персонального менеджмента для определения и реализации приоритетов собственной деятельности; - основные технико-экономические показатели продукции. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и переводить специальную литературу в рамках направления подготовки; - определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля; - анализировать предстоящие и существующие производственные затраты. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иностранным языком для осуществления коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для научно-исследовательской работы; - владеет информацией в области профессиональной деятельности, направленной на совершенствование профессиональных умений и навыков; - методами расчета прогнозирования себестоимости разрабатываемой продукции. 	<p>отлично</p>	<p>Выставляется практиканту в том случае, если он выполнил весь объем работы, предусмотренный программой НИР, продемонстрировав: отличное знание основ управленческой деятельности в научно-производственной сфере, фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры, полноценное знакомство с основными научными проблемами и направлениями научного поиска в своей предметной области;</p> <p>детальное овладение умениями использования основ философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов, для формирования правильной самооценки и целей команды для воздействия на ее социально-психологический климат; отличное владение методами теоретического уровня, а также правилами анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;</p> <p>владение на высоком уровне навыками активной социальной мобильности и самопрезентации, а также навыками и умениями организации исследовательских и проектных работ; навыками использования количественных и качественных методов исследования и подготовки научно-технических отчетов.</p>
<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иностранным языком для осуществления коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для научно-исследовательской работы; - владеет информацией в области профессиональной деятельности, направленной на совершенствование профессиональных умений и навыков; - методами расчета прогнозирования себестоимости разрабатываемой продукции. 	<p>хорошо</p>	<p>Выставляется практиканту в том случае, если он выполнил весь объем работы, предусмотренный программой НИР, не продемонстрировав: комплексное знание основ управленческой деятельности в научно-производственной сфере, фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры, знакомство с основными научными проблемами и направлениями научного поиска в своей предметной области;</p> <p>овладение в общих чертах умениями использования основ философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов, для формирования правильной самооценки и целей команды для воздействия на ее социально-психологический климат; неплохое владение методами теоретического уровня, а также правилами анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;</p>

		<p>владение на хорошем уровне навыками активной социальной мобильности и самопрезентации, а также навыками и умениями организации исследовательских и проектных работ; навыками использования количественных и качественных методов исследования и подготовки научно-технических отчетов.</p>
	<p>удовлетворительно</p>	<p>Выставляется практиканту в том случае, если он выполнил весь объем работы, предусмотренный программой НИР, продемонстрировав: неполное знание основ управленческой деятельности в научно-производственной сфере, фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры, хаотичное знакомство с основными научными проблемами и направлениями научного поиска в своей предметной области;</p> <p>частичное овладение умениями использования основ философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов, для формирования правильной самооценки и целей команды для воздействия на ее социально-психологический климат; частичное владение методами теоретического уровня, а также правилами анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования. Владение на посредственном уровне навыками активной социальной мобильности и самопрезентации, а также навыками и умениями организации исследовательских и проектных работ; навыками использования количественных и качественных методов исследования и подготовки научно-технических отчетов.</p>
	<p>неудовлетворительно</p>	<p>Выставляется практиканту в том случае, если он выполнил весь объем работы, предусмотренный программой по НИР, не продемонстрировав: знание основ управленческой деятельности в научно-производственной сфере, фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры, знакомство с основными научными проблемами и направлениями научного поиска в своей предметной области;</p> <p>овладение умениями использования основ философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов, для формирования правильной самооценки и целей команды для воздействия на ее социально-</p>

		психологический климат; владение методами теоретического уровня, а также правилами анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; владение навыками активной социальной мобильности и самопрезентации, а также навыками и умениями организации исследовательских и проектных работ; навыками использования количественных и качественных методов исследования и подготовки научно-технических отчетов.
--	--	--

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство от 31.05.2017 № 482 и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для:
- очной формы обучения от «01» марта 2021 г. № 80;
- заочной формы обучения от «01» марта 2021 г. № 80.

Программу составил(и):

Белых С.А., к.т.н., доцент

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры СМиТ

от «26» апреля 2021 г., протокол №10

Заведующий базовой кафедрой

Белых С.А.

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании научно-методического совета факультета магистерской подготовки от «__» _____ 2021 г., протокол №__

Председатель НМС ФМП

Е.А. Видищева

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель магистерской программы

С.А. Белых

(подпись)

Начальник методического отдела

Е.А. Мотыгулина

Регистрационный № _____

(методический отдел)