

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

" 08 " _____ июня _____ 2023 г.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

программа практики

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Учебный план g080401_23_УИСД.plx

08.04.01 Строительство

Управление инвестиционно-строительной деятельностью

Квалификация

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой, Зачет с оценкой

Вид практики Учебная

Тип практики Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Форма проведения дискретно

Способ проведения выездная, стационарная

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		3(2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Контактная работа						
В форме практической подготовки	108	108	108	108	216	216
Сам. работа	108	108	108	108	216	216
Итого	108		108		216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, зав.баз.каф. СМиТ Белых С. А. _____

Рецензент(ы):

Программа практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

g080401_23_УИСД.plx

утвержденного приказом ректора от 22.02.2023 № 80 .

Программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Протокол от 12.04.2023 г. № 13

Срок действия программы: уч.г. - 2 года

Зав. баз. кафедрой Белых С. А. _____

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. _____ 21.04.2023 г. протокол №08

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Белых С.А.

№ регистрации _____ 22 _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой _____

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Формирование у магистрантов навыков самостоятельного ведения теоретических и экспериментальных исследований в области Строительства.
---	--

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть	Б2.В
-------------	------

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Практика "Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" базируется на знаниях, полученных при получении высшего образования (квалификация бакалавр, специалист, дипломированный специалист) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	Преддипломная практика

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**ПК-1: Способен организовать выполнение научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы и демонстрировать ее результаты**

Индикатор 1	ПК-1.1. Владеет необходимыми знаниями законодательной и нормативной базы РФ в области строительной детальности
Индикатор 2	ПК-1.2. Способен организовывать проведение анализа и оптимизации существующих и новых направлений в управлении жизненным циклом научно-исследовательских работ
Индикатор 3	ПК-1.3. Планирует, организует и проводит обзор информации по теме научного исследования (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологии)
Индикатор 4	ПК-1.4. Владеет и применяет методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области инвестиционно-строительной деятельности

В результате освоения практики обучающийся должен

1	Знать:
1.1	Законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний; методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний; отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний; законодательные и нормативные правовые акты в соответствующей сфере деятельности; научные проблемы соответствующей области знаний, науки и техники; методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов; номенклатуру научного оборудования подразделения, правила его эксплуатации; методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов; методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг.
2	Уметь:
2.1	прогнозировать технико-экономические показатели развития организации; применять основные технологии управления жизненным циклом при разработке изделий (оказании услуг); проектировать управление научно-исследовательскими работами в структурном подразделении; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; подбирать соответствующий персонал, а также формировать кадровый резерв для соответствующего подразделения; анализировать и корректировать процессы управления жизненным циклом продукции и услуг с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров с использованием современных информационных технологий; проектировать управление научно-исследовательскими работами в структурном подразделении; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; подбирать соответствующий персонал, а также формировать кадровый резерв для соответствующего подразделения; анализировать и корректировать процессы управления жизненным циклом продукции и услуг с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров с использованием современных информационных технологий; анализировать и подбирать необходимые информационные ресурсы для работы подразделения; формировать политику организации в области проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг; анализировать номенклатуру необходимого для работы подразделения оборудования и материалов; анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг.
3	Владеть:

3.1	методами определения перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний; методами разработки предложений по анализу процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; технологию осуществления научного руководства работами по проблемам, предусмотренным перспективными планами; методами руководства разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований, прогнозов и предложений по развитию соответствующей отрасли экономики, науки и техники; методами определения потребности подразделения в кадровых ресурсах; навыками организации проведения работ по патентованию и лицензированию научных и технических достижений, регистрации изобретений и рационализаторских предложений; навыками разработки проектов перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний; методами определения потребности подразделения в информационных ресурсах; методами разработки предложений по оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; методами определения потребности подразделения в оборудовании; навыками определения потребности подразделения в материалах; технологиями обеспечения практического применения результатов исследований.
-----	---

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Практ. подгот. час	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	1	0,75	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	0,75	Устный опрос ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	3	0,75	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	0,75	Устный опрос ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
1.3	Ознакомление с рабочей программой по практике /Ср/	1	0,5	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	0,5	Устный опрос ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
1.4	Структура образовательного процесса по направлению подготовки магистров 08.04.01 Строительство /Ср/	3	0,5	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	0,5	Устный опрос ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
1.5	Формулирование цели и задач НИР в рамках семестра /Ср/	1	0,5	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	0,5	Устный опрос ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
1.6	Формулирование цели и задач НИР в рамках семестра /Ср/	3	0,5	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	0,5	Устный опрос ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
1.7	Разработка индивидуальной программы выполнения НИР /Ср/	1	0,5	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	0,5	Устный опрос ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
1.8	Разработка индивидуальной программы выполнения НИР /Ср/	3	0,5	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,	0,5	Устный опрос ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4

					Л2.9,Л2.10		
	Раздел 2. Исследовательский этап						
2.1	Реализация индивидуальной программы научного исследования /Ср/	1	45	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	45	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
2.2	Реализация индивидуальной программы научного исследования /Ср/	3	45	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	45	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
2.3	Представление и апробация работы, включая выступление на научной конференции /Ср/	1	10	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	10	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
2.4	Представление и апробация работы, включая выступление на научной конференции /Ср/	3	10	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	10	Дневник практики; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)						
3.1	Подготовка и формирование отчета по НИР /Ср/	1	25	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	25	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
3.2	Подготовка и формирование отчета по НИР /Ср/	3	25	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	25	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
3.3	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	1	15	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	15	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
3.4	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	3	15	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	15	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
	Раздел 4. Подготовка отчета по НИР						
4.1	Подготовка отчета по практике /Ср/	1	5,75	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	5,75	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
4.2	Подготовка отчета по практике /Ср/	3	5,75	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	5,75	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4

4.3	Защита отчета по практике /Ср/	1	5	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10	5	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
4.4	Защита отчета по практике /Ср/	3	5	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.8,Л2.9,Л2.10	5	Дневник практики; Отчет практики ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
4.5	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	1		ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.8,Л2.9,Л2.10		Зачет с оценкой ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
4.6	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	3		ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л2.10		Зачет с оценкой ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4

ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру, реализующую магистерскую программу отчет по практике и дневник прохождения практики.

1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется магистрантом (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- место проведения практики (в соответствии с приказом ректора);
- период практики (сроки проведения практики указываются в соответствии с календарным учебным графиком и приказом ректора);
- Ф.И.О. руководителя практики от предприятия (организации) или научного руководителя (руководителя от университета) (в соответствии с приказом ректора).

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 (руководителя практики от предприятия (организации)).

2. Отчет по практике

На протяжении всего периода практики магистрант собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с индивидуальным заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета (далее Отчет) по практике.

Структурными элементами Отчета являются:

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

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: факультет магистерской подготовки;
- полное название кафедры;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- полное наименование организации (предприятия, организации) прохождения практики: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет» (или наименование организации (предприятия), согласно заключенным договорам на практику);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- Ф.И.О. научного руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания и (или) руководителя практики от предприятия (организации).

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики, указать перечень осваиваемых компетенций

(индикаторов достижений).

В состав основной части входят разделы (подразделы), в которых описываются все результаты, полученные в период прохождения практики. Количество разделов основной части может варьироваться в зависимости от задач, обозначенных в индивидуальном задании.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели, уровень освоения компетенций.

Список использованных источников должен включать в себя список источников нормативной, научной и методической литературы (бумажный вид, электронный ресурс), использованных при подготовке и написании Отчета.

В приложениях размещают материалы, подготовленные магистрантом за период прохождения практики.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений в соответствии с предъявляемыми требованиями к оформлению текстовой части документов. Объем отчета в страницах определяется руководителем практики (научным руководителем практики).

Защита Отчетов проводится в установленный руководителем практики день (дни).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью (при наличии). К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства на фирменном бланке предприятия (при наличии), заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации (при наличии).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Технология компьютерного обучения (использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контрольные вопросы и задания

Вопросы для самопроверки:

1. Виды и формы проведения научно-исследовательской работы.
2. Что лежит в основе целесообразности осуществления НИР.
3. Критические технологии и приоритетные научные направления.
4. При каких обстоятельствах выполнение НИР требует знаний основ безопасности?
5. Закон РФ об авторском праве и смежных правах. Объекты интеллектуальной промышленной собственности.
6. Ответственность за нарушение авторского права. Охрана интеллектуальной промышленной собственности.
7. Федеральный закон N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Темы 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.

Фонд оценочных средств

Вопросы для зачета с оценкой №1:

1. Понятие о гипотезе научного исследования, требования, предъявляемые к ней.
2. Формулирование цели и задач исследования.
3. Критерии оценки эффективности НИР.
4. Приоритетные направления науки и критические технологии.
5. Обоснование актуальности темы
6. Виды научно-исследовательской работы и формы ее ведения.
7. Основные приемы, используемые для анализа информации.
8. Алгоритм проведения научного исследования
9. Условия выбора методики научного исследования.
10. Условия эффективного поиска научно-технической информации в сети Интернет.
11. Особенности объектов интеллектуальной собственности в строительстве.
12. Основная цель осуществления теоретических исследований
13. Выполнение экспериментального исследования в области изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций: цель и организация эксперимента.
14. Виды экспериментов, используемых в области изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций
15. Как определить уровни и факторы варьирования при планировании эксперимента.
16. Отличие лабораторных и опытно-промышленных испытаний.

Вопросы для зачета с оценкой №2:

1. Роль функционально-стоимостного анализа при выборе инновационных решений.

2. Методы математического моделирования в исследованиях по профилю подготовки
3. Методы исследования строительных материалов
4. Статистические методы в научном исследовании в области изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций
5. Основные стадии внедрения результатов исследований
6. Роль энергоёмкости в конкуренции научно-обоснованных технологий.
7. Современные методы теоретического и экспериментального исследования: классификация.
8. Специфика научных достижений в строительной отрасли
9. Особенности оформления научной статьи и тезисов доклада.
10. Оформление библиографического описания источников информации
11. Правила построения и оформления таблиц в тексте научной работы.
12. Правила оформления иллюстраций и формул в тексте научной работы.
13. Составные части научного текста
14. Защита отчета по НИР.
15. Проблемы оценки теоретической и практической значимости исследования в сфере изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций
16. Проблемы оценки уровня качества исследования в сфере изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций

Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой, отчет по практике, дневник практики

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.2	Султанова Д. Ш., Алехина Е. Л., Беилин И. Л., Зиннатуллина А. Н., Исакова Д. Д. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. - 112 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=501088
Л1.6	Беляев Ю. М. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Дашков и К°, 2022. - 219 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621843
Л1.3	Чикноворьян А. Г. Технологическое проектирование производства сборного бетона и железобетона [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 94 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143877
Л1.5	Щербакова А.А. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Вологда:ВГУ, 2020. - 88с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611359
Л1.4	Максимцов М. М., Комаров М. А. Менеджмент [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Юнити, 2015. - 343 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115008
Л1.1	Зуев Б.М. Организация основного производства предприятий строительных материалов, изделий и конструкций:Учеб. пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2008. - 224 с.

Дополнительная литература

Л2.1	Шитухина Н.А. Теория организации производства [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2004. - 182 с. – Режим доступа: http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Шитухина%20Н.А.Теория%20организации%20производства.2004.pdf
Л2.9	Герчикова И. Н. Менеджмент: практикум [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Юнити, 2015. - 799 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115014
Л2.7	Дубровин И. А. Бизнес-планирование на предприятии [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Дашков и К°, 2019. - 432 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573394
Л2.10	Герчикова И. Н. Менеджмент [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Юнити, 2017. - 510 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=684936
Л2.8	Воробьев С. Н., Балдин К. В. Управление рисками [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Юнити, 2012. - 512 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117545
Л2.6	Клейменова Л.В. Корпоративная социальная ответственность [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2020. - 100 с. – Режим доступа: http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Клейменова%20Л.В.Корпоративная%20социальная%20ответственность.УП.2020.PDF
Л2.5	Сыгодина М.В., Харитоновна П.В. Основы организации труда [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2019. - 74 с. – Режим доступа: http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Сыгодина%20М.В.Основы%20организации%20труда.Учеб.пособие.2019.PDF
Л2.4	Афанасьев А.С. Основы менеджмента:учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы. - Братск: БрГУ, 2017. - 43 с.
Л2.2	Грудистова Е.Г. Организационная культура:учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2015. - 213 с.

Л2.3	Акчурина И.Г. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению контрольной работы. - Братск: БрГУ, 2019. - 32 с. - Режим доступа: http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Акчурина%20И.Г.Методы%20принятия%20управленческих%20решений.МУкР.2019.PDF
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При проведении практики выездным способом, обучающийся приказом ректора направляется на предприятия (организации), деятельность которых соответствует областям (сферам) профессиональной деятельности магистерской программы и в соответствии с имеющимися на кафедре договорами.

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
Ср	2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
Ср	3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Основное оборудование: <input type="checkbox"/> проектор Aser Projector X 1260, <input type="checkbox"/> экран, <input type="checkbox"/> монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver (8 штук), <input type="checkbox"/> системный блок CPU 4000.2*512MB (8 штук). Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. – маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.
ЗачётСоц	3227	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: <input type="checkbox"/> интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UX60 <input type="checkbox"/> ПК – AMD Athlon (tm) 7550 Dual-Core Processor 2.50 GHz ОЗУ 2,00ГБ Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест) – 44 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.
Ср	3313а	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: <input type="checkbox"/> проектор Aser Projector X 1260, <input type="checkbox"/> экран, <input type="checkbox"/> Автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52 (23.8*/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD1000/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE) – 15 шт Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 21/15 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/0 шт.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

При освоении магистерской программы "Управление инвестиционно-строительной деятельностью" Научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) реализуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по данной ОПОП.

Задание:

1. Знакомство с основами НИР, ее планированием и проведением.
2. Осуществить подборку и систематизацию информации по теме индивидуального задания.
3. Сформировать перечень научно-технической литературы по теме индивидуального задания, провести сравнительный анализ результатов исследования с национальным и зарубежным опытом.
4. Овладеть методикой поиска научно-технической информации.

Порядок выполнения:

1. Ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка в организации и другими нормативными документами.
2. Ознакомиться с сущностью и формами НИР.
3. Участвовать в проведении научных исследований преподавателей и аспирантов базовой кафедры как ассистент и

наблюдатель.

4. Обобщить и систематизировать научную информацию по теме индивидуального задания.

5. Освоить навыки самостоятельного проведения исследований.

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.

Рекомендации по выполнению заданий

1. Этапы научно-исследовательской работы в первом семестре:

- выбор темы научного исследования;
- поиск и анализ литературных данных;
- значение анализа литературных данных для научного исследования;
- определение основных понятий по вопросам темы и система научных терминов;
- закономерности развития изучаемого процесса, явления;
- изучение истории вопроса;
- выбор и обоснование методов исследования: критерии выбора метода исследования; методы, используемые при научном исследовании в области изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций;
- выполнение теоретического исследования: цель и основные стадии теоретического исследования. Понятие о гипотезе, требования, предъявляемые к ней;
- изучение развития научно-исследовательских направлений, основных исследовательских фронтов и точек роста научного знания;
- составление научного обзора темы.

2. Этапы научно-исследовательской работы во втором семестре:

- представление о методологии научных исследований;
- выполнение экспериментального исследования: цель и организация эксперимента;
- виды экспериментов, используемых в области изготовления и применения строительных материалов, изделий и конструкций;
- соблюдение техники безопасности при выполнении лабораторного эксперимента;
- обработка и анализ собранных материалов: систематизация полученных цифр, их статистическая обработка и представление в удобной читаемой форме; использование компьютерных программ на данном этапе;
- организация эмпирического исследования: программа, методики и участники научной работы, материал исследования;
- поисковый метод сбора (выкопировка данных), контент-анализ, анализ документов;
- статистические методы. Методы анализа временного ряда. Визуализация данных.
- методы исследования: теоретический анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование, системный подход, структурно-функциональный, наблюдение, сравнение, организационный эксперимент, моделирование, факторный анализ, корреляционный анализ, экономический анализ, ретроспективный анализ, перспективный анализ, маркетинговые исследования, метод сравнительного анализа, метод графических изображений.
- методы описательной статистики (t-критерий, критерий Уэлча, критерий Пагуровой, F-критерий Фишера), непараметрические (хи-квадрат, U-критерий Манна-Уитни, метод Вальда, критерий Вилкоксона).
- методы анализа связей. Моделирование. Логистическая регрессия. Методы анализа динамического ряда. Метод выравнивания динамического ряда по скользящей средней. Использование онлайн-калькулятора.

Во втором семестре завершается сбор фактического материала для работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над НИР. Магистрант должен проанализировать практику эмпирического изучения материала по теме исследования; определить подходы и подготовить методики сбора, обработки и анализа эмпирических данных для своего исследования; собрать, обобщить и проанализировать эмпирический материал по теме.