

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Экспертиза и управление недвижимостью (137)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 06 марта 2025 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР)»

Направление: 08.04.01 Строительство

Новые технологии в проектировании, строительстве и ценообразовании

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Ямщикова Ирина
Валентиновна
Дата подписания: 2026-06-23

Документ подписан простой электронной
подписью
: Пешков Виталий Владимирович
Дата подписания: 2026-06-30

Год набора – 2026

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)

Способ проведения –

Форма проведения –

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-1 Способен посредством информационного программного обеспечения собирать и систематизировать данные для создания информационной базы, необходимой для производственной деятельности	ПК-1.6
ПК-2 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, организовывать внедрение результатов научных исследований	ПК-2.3

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПК-1.6	Способен анализировать используемые современные технологии и программное обеспечение в области строительства в практической деятельности	Опыт профессиональной деятельности: Определение современных технологий и ПО для проведения определенного вида работ в области строительства в практической деятельности на основе анализа Уметь: проводить анализ при определении современных технологий и программного обеспечения в области строительства в практической деятельности Владеть: методиками анализа и выбора современных технологий и программного обеспечения в области строительства
ПК-2.3	Способен самостоятельно использовать в практической	Опыт профессиональной деятельности: Проведение

	деятельности современные методы и способы сбора, анализа и обработки первичной информации, необходимой для создания строительной продукции	исследований на основе практических данных, полученных при производстве строительной продукции Уметь: На основе современных методов проводить сбор, анализ и обработку информации, необходимую для создания строительной продукции Владеть: современной методологией для обработки информации при проведении практической деятельности при создании строительной продукции
--	---	---

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))</i>	Форма промежуточной аттестации
очная	2 курс / 3 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Производственная практика: научно-исследовательская работа (научноисследовательский семинар) проводится с целью формирования у магистрантов исследовательских компетенций и вовлечение их в научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Выделенная часть практики (2 недели)	Аудиторные занятия посвящены освоению компетенций в области этики проведения научных исследований и особенностям подготовки и публикации научных статей. В рамках выделенной части практики магистранты участвуют в очных практических занятиях, выполняют задания руководителя НИС по подготовке к занятиям и изучению дополнительного материала, подготовку отчета о

		проделанных исследованиях и корректировка при необходимости дальнейшего плана исследований. План семинарских занятий представлен в пунктах 4.1 и 4.2. К последнему занятию научно-исследовательского семинара магистранты окончательно утверждают тему научного исследования и научного руководителя.
2	Распределенная часть практики (12 недель): - самостоятельная работа – 168 ак.ч.	Самостоятельная работа посвящена проведению научного исследования и подготовке научной статьи как результата научных исследований. Результатом работы магистрантов является: 1. Подготовленная научная статья, проверенная научным руководителем. 2. Результаты взаимной оценки научной статьи через систему электронной образовательной среды LMS Moodle
3	Заключительный	Публичная защита результатов научной работы

**4.1. Сводные данные по содержанию аудиторных занятий научно-исследовательского семинара
Семестр № 3**

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Структура и компоненты научной статьи	1				1	2	3	15	Обзор статьи
2	Этика научной коммуникации	2				2	2			Собеседов ание
3	Методы и материалы научных исследований	3				3	2	1	32	Собеседов ание
4	Подготовка структурных частей научной статьи	4				4	2	4, 5	143	Собеседов ание
5	Выбор научного издания и прохождение этапов рецензирования	5				5	2			Собеседов ание
6	Корректировка плана научного исследования	6				6	4			Собеседов ание

	(при необходимости)									
7	Семинар с участием приглашенных экспертов	7				7	2	2	10	Собеседование
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего						16		200	

4.2 Краткое содержание аудиторных занятий

Семестр № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Структура и компоненты научной статьи	Компоненты научной статьи: аннотация; ключевые слова; введение; материалы и методы; результаты; научная новизна. Виды научных статей.
2	Этика научной коммуникации	Плагиа́т и ответственность. Этика научной дискуссии. Роли в научных коллективах. Правила цитирования статей. Основы изобретательского творчества.
3	Методы и материалы научных исследований	Понятия «метод», «методика», «методология». Общенаучные методы исследования. Специальные и частные методы, в том числе необходимые для исследования магистранта.
4	Подготовка структурных частей научной статьи	Этапы научного исследования. Особенности реализации теоретических и экспериментальных исследований. Методика написания и правила оформления научной статьи. Роль практической подготовки при подготовке научной статьи.
5	Выбор научного издания и прохождение этапов рецензирования	Как подобрать научное издание по тематике исследования. Классификация научных изданий по уровню значимости исследований. Порядок оформления, подачи и рецензирования статьи.
6	Корректировка плана научного исследования (при необходимости)	Корректировка плана научной работы в соответствии с промежуточными результатами
7	Семинар с участием приглашенных экспертов	Сессия с привлеченными экспертами (внешними, внутренними) для оценки проектов магистрантов, их целесообразности и полезности.

4.3 Перечень практических занятий

Семестр № 3

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Структура и компоненты научной статьи	2
2	Этика научной публикации	2
3	Методы и материалы научных исследований	2
4	Подготовка структурных частей научной статьи	2
5	Выбор научного издания, процедура рецензирования	2
6	Корректировка плана научного исследования (при необходимости)	4
7	Семинар с участием приглашенных экспертов	2

4.4 Самостоятельная работа

Семестр № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Анализ научных публикаций	32
2	Защита плана научной работы, научной статьи и/или научного текста	10
3	Подготовка к практическим занятиям	15
4	Подготовка научной статьи и/или научного текста	57
5	Проведение научного исследования	86

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- По результатам прохождения практики в 3-м семестре магистрант предоставляет;;
- а) Научную статью, подготовленную к публикации в рецензируемом научном;
- издании, проверенную научным руководителем;;
- б) Результаты взаимной оценки научных статей магистрантами;;
- с) Презентацию результатов научной работы;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

Требования к предоставлению документации о прохождении практики:

Все документы загружаются на электронный образовательный ресурс через систему LMS Moodle.

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 3 | Обзор статьи

Описание процедуры.

Реализуя собственное научное исследование, магистрант оформляет его результаты в виде научной статьи. Руководитель научноисследовательского семинара оказывает методическую поддержку в подготовке статьи, а научный руководитель направляет магистранта содержательно. Научная статья, подготовленная в соответствии с требованиями к структуре и содержанию, загружается в LMS Moodle для проведения процедуры оценивания другими магистрантами и научным руководителем. Каждый магистрант оценивает две статьи.

Критерии оценивания.

Структура статьи
соответствует заданию

6.1.2 семестр 3 | Собеседование

Описание процедуры.

Реализуя собственное научное исследование, магистрант оформляет его результаты в виде научной статьи. Руководитель научноисследовательского семинара оказывает методическую поддержку в подготовке статьи, а научный руководитель направляет магистранта содержательно. Научная статья, подготовленная в соответствии с требованиями к структуре и содержанию, загружается в LMS Moodle для проведения процедуры оценивания другими магистрантами и научным руководителем. Каждый магистрант оценивает две статьи.

Критерии оценивания.

Структура статьи соответствует заданию
Уровень оригинальности статьи
Автор предлагает новую идею, технологию, способы, приемы или оригинальные варианты, связанные с расширением, апробацией, доказательством эффекта идеи авторов, методов, технологий.
Статья обладает актуальностью, то есть существует возможность каждого результата и вывода стать практически применимым и необходимым
Статья обладает степенью практичности, т.е. имеется возможность переноса в область практической деятельности иного профессионала
Выводы в статье аргументированы.
Изложение статьи логично, используемые термины понятны; там, где необходимо, материал проиллюстрирован.
Список источников отвечает тематике статьи

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
----------------------------------	---------------------	---

ПК-1.6	в НИС содержится актуальная по степени изученности исследуемой проблемы информация. Поставленные задачи НИС достигнуты.	Устное собеседование
ПК-2.3	в НИС содержится актуальная по степени изученности исследуемой проблемы информация. Поставленные задачи НИС достигнуты.	Устное собеседование

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – Семестр 3, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: 1. Какими практическими примерами можете подтвердить актуальность Вашей темы научного исследования? 2. Какими экономическими показателями можно оценить эффективность предлагаемого Вами решения проблемы? 3. Какие сферы управления компанией затронет внедрение данного решения? 4. Какие ресурсы потребуются для внедрения предлагаемых Вами решений? 5. Дайте понятие метода научного исследования, его классификации. 6. Какими методами осуществляется постановка проблемы и этапы научноисследовательской работы? 7. С помощью каких методов исследования определяется цель, объект, предмет, актуальность и научная новизна исследования? 8. Назовите структуру научной статьи, её составные части, виды научных статей. 9. Назовите принципы организации работы с научно-технической документацией. 10. Какие основные подходы к классификации научных исследований вы знаете? 11. Назовите принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности. 12. Дайте определение понятию «цель исследования»

6.2.3 Описание процедуры зачета

Зачет проводится в форме Зачет проводится в форме публичной защиты результатов работы магистранта и учета результатов текущего контроля..

Магистрант делает доклад, в котором отражает результаты проделанного исследования в соответствии с планом работы. Освещаются поставленные задачи, что сделано по данным задачам, выводы и направления дальнейшей работы.

6.2.4 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Разработан план научного	Разработан план научного	Разработан план научного	Не разработан план научного

исследования в полном объеме: актуальность обоснована, осуществлена постановка научной проблемы, сформулирован объект исследования, ожидаемые результаты и план график – исследования. Описаны необходимость и целесообразность внедрения результатов своего исследования в деятельность компании как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Описана ожидаемая эффективность, решения обоснованы и оформлены в виде научной статьи. Подготовлена научная статья в соответствии с общепринятыми требованиями к структуре и содержанию. Уровень оригинальности статьи не ниже 75%. В статье представлены отличия	исследования с незначительными недочетами: актуальность обоснована, осуществлена постановка научной проблемы, не точно сформулирован объект исследования, ожидаемые результаты могут быть не очевидны, и план график – исследования может отсутствовать. Описана необходимость и целесообразность внедрения результатов своего исследования в деятельность компании. Описана ожидаемая эффективность, решения частично обоснованы и оформлены в виде научной статьи. Подготовлена научная статья с незначительными отступлениями от общепринятых требований к структуре и содержанию. Уровень оригинальности статьи	исследования с недочетами: актуальность обоснована не в полном объеме, осуществлена постановка научной проблемы, не точно сформулирован объект исследования, ожидаемые результаты могут быть не очевидны, и план график – исследования может отсутствовать. Способен описать необходимость и целесообразность внедрения результатов своего исследования в деятельность компании. Ожидаемая эффективность отсутствует. Результаты исследования оформлены в виде научной статьи. Научная статья подготовлена, но с нарушениями общепринятых требований к структуре и содержанию. Уровень оригинальности статьи от 55% до 65%. В статье представлены описание	исследования: актуальность не обоснована, постановка научной проблемы отсутствует, не точно сформулирован объект исследования, ожидаемые результаты могут быть не очевидны, и план график – исследования может отсутствовать. Не способен описать необходимость и целесообразность внедрения результатов своего исследования в деятельность компании. Ожидаемая эффективность отсутствует. Научная статья отсутствует. Не способен подготовить обзорную научную статью по существующим методам и технологиям решения проблемы.
--	--	---	---

существующих методов и технологий решения выявленной научной проблемы, от предлагаемых. Для исследования собрана необходимая статистическая информация, которая проанализирована в научной статье.	от 65% до 75%. В статье представлены отличия существующих методов и технологий решения выявленной научной проблемы, от предлагаемых. Для исследования собрана необходимая статистическая информация, которая проанализирована в научной статье.	существующих методов и технологий решения выявленной научной проблемы. Для исследования собрана необходимая статистическая информация, которая проанализирована в научной статье	
---	--	---	--

7 Основная учебная литература

1. Черняк А. С. Методы научных исследований в неорганической химии / Абрам Самуилович Черняк, 1986. - 156.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-18137.pdf>

2. Статистические методы научных исследований : методические указания к лабораторным занятиям для 1 курса магистратуры направления 23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов": магистерская программа "Техническая эксплуатация автомобилей" / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, 2017. - 39.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-13941.pdf>

3. Бойко А. В. Статистические методы научных исследований : методические указания по самостоятельной работе для 1 курса магистратуры направления 23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов": магистерская программа "Техническая эксплуатация автомобилей" / А. В. Бойко, З. В. Горбунова, 2017. - 13.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-13944.pdf>

4. Бойко А. В. Экспериментальные методы научных исследований : методические указания к лабораторным занятиям для 1 курса магистратуры направления 23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов": магистерская программа "Техническая эксплуатация автомобилей" / А. В. Бойко, З. В. Горбунова, 2017. - 16.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-13942.pdf>

5. Бойко А. В. Экспериментальные методы научных исследований : методические указания по самостоятельной работе для 1 курса магистратуры направления 23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов": магистерская программа "Техническая эксплуатация автомобилей" / А. В. Бойко, З. В. Горбунова, 2017. - 33.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-13945.pdf>

6. Пантелеев Е. Р. Методы научных исследований в программной инженерии : учебное пособие / Е. Р. Пантелеев, 2021. - 136.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/152439>

7. Горбунова З. В. Статистические методы научных исследований : электронный курс / З. В. Горбунова, Р. Н. Горбунов, 2022

[Сайт] – URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1983>

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Старжинский В. П. Методология науки и инновационная деятельность : пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степени кандидата наук технических и экономических специальностей / В. П. Старжинский, В. В. Цепкало, 2013. - 326.

2. Закин Я. Х. Основы научного исследования : учебник для машиностроительных и автодорожных вузов / Я. Х. Закин, Н. Р. Рашидов, 1981. - 207.

3. Ковалевский В. И. Основы научного исследования в технике : монография / В. И. Ковалевский, 2021. - 272.

4. Проблемы методологии науки и научного творчества : сб. ст. / ред. В. А. Штофф, ред. А. М. Мостепаненко, 1977. - 181.

5. Лизункин В. М. Методология научного творчества : практическое пособие для магистрантов и аспирантов / В. М. Лизункин, В. П. Мязин, Н. П. Романова, 2003. - 216.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ

3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.