

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: 2026-06-26

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 – Стационарная

Форма проведения – Дискретная, Рассредоточенная

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
ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК - 3.3
ПК-1 Способен посредством информационного программного обеспечения собирать и систематизировать данные для создания информационной базы, необходимой для производственной деятельности	ПК-1.5
ПК-2 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, организовывать внедрение результатов научных исследований	ПК-2.2
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПК-2.2	Способен самостоятельно исследовать современные методы и способы сбора, анализа и обработки первичной информации	Опыт профессиональной деятельности: содержание современного информационного программного обеспечения. Уметь: пользоваться современной информационной средой Владеть: методами сбора, анализа и хранения информации.
ОПК - 3.3	Способен оценивать актуальность научно-технических задач в сфере	Опыт профессиональной деятельности: Знать: методику исследования проблем строительной

	профессиональной деятельности на основе исследования проблем строительной отрасли и опыта их решения.	отрасли. Уметь: оценивать актуальность научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности. Владеть: постановкой задач исследования проблем строительной отрасли
УК-1.2	Способен описать модель проблемной ситуации, выявить ее составляющие и связь между ними, собрать и систематизировать информацию по проблеме	Опыт профессиональной деятельности: современные методы исследования, анализа, синтеза и критического резюмирования информации. Уметь: применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию. Владеть: способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи в процессе строительной деятельности
ПК-1.5	Способен проводить мониторинг рынка существующих и новых решений и разработок в области строительства	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

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		6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

	1 курс / 2 семестр			
--	--------------------	--	--	--

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): - аудиторная работа – 16 ак.ч., - самостоятельная работа – 32 ак.ч.	Аудиторные занятия посвящены формированию компетенций в области поиска необходимой научной информации, умению читать и интерпретировать научные статьи, составлять план научного исследования, представлять результаты собственных исследований и пр. В рамках выделенной части практики магистранты участвуют в очных практических занятиях, выполняют задания руководителя НИС по подготовке к занятиям и изучению дополнительного материала. План семинарских занятий представлен в пунктах 4.1 и 4.2 К последнему занятию магистранты при поддержке руководителя научно-исследовательского семинара выбирают тему научного исследования и соответствующего научного руководителя.
2	Распределенная часть практики (12 недель): - самостоятельная работа – 168 ак.ч.	Самостоятельная работа магистрантов посвящена составлению плана научной работы, а также работе

		с публикациями. Для реализации поставленных задач обучающиеся используют навыки, полученные в ходе аудиторных занятий: умение работать с научными базами данных, анализировать и интерпретировать научные статьи, готовить презентации и представлять свои идеи в виде докладов для обсуждения. Результатом работы магистранта является: 1 Список проанализированных научных публикаций (не менее 5 источников). По каждому источнику предоставляется краткий реферативный анализ, отражающий связь публикации с темой исследования. 2 Подготовленный к защите план научной работы: аннотация, объект и задачи исследования, ожидаемые научные и/или практические результаты и план-график исследования.
3	Заключительный	Публичная защита плана научной работы

4.1. Сводные данные по содержанию аудиторных занятий научно-исследовательского семинара Семестр № 2

№ 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	Знакомство с научными направлениями структурного подразделения	1				1	2	4	32	Собеседование
2	Методология научного исследования	2				5	2			Собеседование
3	Работа с научными базами данных	3				2	2			Собеседование
4	Поиск, накопление и	4				3	2	1, 2	90	Собеседование

	обработка научной информации									
5	Навыки презентации	5				4	2			Собеседование
6	Научная дискуссия как акт коммуникации	6				6	2			Собеседование
7	Рекомендации по разработке научного плана	7				7	2	3	78	Собеседование
8	Семинар с участием приглашенных экспертов, аспирантов старших курсов	8				8	2			Собеседование
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего						16		200	

4.2 Краткое содержание аудиторных занятий

Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Знакомство с научными направлениями структурного подразделения	Характеристика каждого научного направления (отрасль науки, область исследований, кем будут использоваться результаты научного исследования), какие задачи решает данное научное направление, возможные темы данного научного направления.
2	Методология научного исследования	Классификация наук. Обоснование актуальности научного направления. Цель, объект, предмет исследования. Формирование научной гипотезы. Планирование ожидаемых результатов и составление плана-графика исследования.
3	Работа с научными базами данных	Библиометрические базы данных и индексы цитирования, Работа с научными научный текст как средство научной коммуникации,

		данных, типология научных текстов, новизна научных результатов, поиск статей по тематике, оценка содержания научных публикаций.
4	Поиск, накопление и обработка научной информации	Научная информация и ее источники. Работа с источниками информации, таксономия. Анализ научной научной информации. Чтение научных текстов. Чтение научного текста на основе моделирования. Интерпретация научного текста.
5	Навыки презентации	Структура научной презентации, требования составлению презентации, подготовка научного доклада и его мультимедийное сопровождение. Правила эффективной презентации.
6	Научная дискуссия как акт коммуникации	Виды и цели коммуникации. Условия коммуникации и их влияние на ход коммуникации. Модели коммуникации. Культура научной коммуникации. Отработка практических навыков коммуникации.
7	Рекомендации по разработке научного плана	Структура научного плана, цель его составления, порядок презентации и защиты.
8	Семинар с участием приглашенных экспертов, аспирантов старших курсов	Сессия с привлеченными экспертами (внутренними, внешними) для освещения проблем отрасли, путей их решения, а также обсуждения отдельных вопросов, необходимых для планирования научных исследований

4.3 Перечень практических занятий

Семестр № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
---	---	----------------------------

1	Знакомство с научными направлениями структурного подразделения	2
2	Работа с научными базами данных, наукометрия	2
3	Поиск, накопление и обработка научной информации	2
4	Навыки презентации	2
5	Методология научного исследования	2
6	Научная дискуссия как акт коммуникации	2
7	Рекомендации по разработке научного плана	2
8	Семинар с участием приглашенных экспертов	2

4.4 Самостоятельная работа

Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Анализ научных публикаций	82
2	Выбор темы научного исследования	8
3	Защита плана научной работы, научной статьи и/или научного текста	78
4	Подготовка к практическим занятиям	32

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- По результатам прохождения практики во 2-м семестре магистрант предоставляет;;
- а);
- Список проанализированных научных публикаций;;
- б);
- План научной работы;;

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

Замечания и рекомендации комиссии по результатам публичной защиты плана научной работы загружаются в LMS Moodle.

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 2 | Собеседование

Описание процедуры.

Магистрант самостоятельно подбирает из научных баз данных не менее 5 научных публикаций, в которых освещаются вопросы относительно выбранного научного направления. Магистрант изучает статьи, интерпретирует их относительно выбранной тематики, обсуждает с научным руководителем, определяет материал, который будет положен в основу собственного исследования, составляет библиографический список статей, с которыми работал магистрант, и краткий реферативный анализ к каждой статье

(не более 600 знаков с пробелами). Список проанализированных научных публикаций загружается магистрантом в LMS Moodle не позднее, чем за 1 неделю до промежуточной аттестации.

Критерии оценивания.

Количество источников: "отлично" - не менее 5; "хорошо" - 4; Удовлетворительно" - 3; "неудовлетворительно"- менее 3.
Наличие иностранного источника: "отлично" - есть; "хорошо"- нет; "удовлетворительно" - нет; "неудовлетворительно" - нет.
Реферативный аналитический обзор: "отлично" - Обзор подготовлен к каждой статье отдельно, объемом не менее 600 знаков; "хорошо" - Обзор подготовлен не к каждой статье и объем знаков от 400 до 600; "удовлетворительно" - Обзор подготовлен один на все реферируемые статьи; "неудовлетворительно" - обзора нет.
Уровень оригинальности: "отлично" - 80% и выше; "хорошо" - 70-80%; "удовлетворительно" - 60-70%; "неудовлетворительно" - менее 60%.

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-2.2	Владеет терминологией, при защите отчета по производственной практике демонстрирует способность сбора и систематизации информации	Подготовка и защита отчета по производственной практике (научно-исследовательская работа)
ОПК - 3.3	Демонстрирует способность оценивать актуальность научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе исследования проблем строительной отрасли и опыта их решения.	Подготовка и защита отчета по производственной практике: научно-исследовательской работы (научно-исследовательский семинар)
УК-1.2	Демонстрирует способность предлагать решения проблемной ситуации на основе системного подхода на определенных этапах.	Устное собеседование по материалам отчета по практике

ПК-1.5	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 2, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: публичная защита перед комиссией плана научной работы

6.2.3 Описание процедуры зачета

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

По результатам текущего контроля учитываются:

- 1) Список проанализированных научных публикаций;
- 2) План научного исследования.

6.2.4 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Структура плана научной работы соответствует требуемой каждый пункт раскрыт в полном объеме, все составляющие логически связаны между собой Самостоятельно рассказывает доклад, кроме хорошего доклада владеет иллюстративным материалом. Структура доклада освещает все компоненты плана научной работы.	план научной работы Соответствует требуемой структуре, не все пункты раскрыты в полном объеме, все составляющие логически связаны между собой Доклад рассказывает самостоятельно, суть работы объяснена, но есть нарушения последовательности и изложения мыслей, не все компоненты	План научной работы Не в полном объеме соответствует требуемой структуре, не все пункты раскрыты в полном объеме, может нарушена логическая связь между пунктами Доклад рассказывает частично зачитывает слайды, не объяснена суть работы. Представлен плохо оформленный демонстрационный	(0 баллов) Структура плана научной работы не соответствует требованиям, содержательно не раскрыта, отсутствует взаимосвязь между компонентами. Доклад зачитывает, в структуре работы не ориентируется, суть не раскрыта. Демонстрационный материал отсутствует. Не может четко ответить на большинство вопросов. Ведет

Доклад логически последователен и закончен. К демонстрационному материалу нет претензий. Демонстрационный материал дополняет доклад и раскрывает его в полной мере. Отвечает на все вопросы убедительно, аргументировано. Ведет себя уверенно, владеет собой, ясно и выразительно излагает материал, настойчив отстаивании своей точки зрения, культурная речь и поведение, удерживает внимание аудитории.	плана научной работы освещены. Демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии. Демонстрационный материал частично дополняет доклад и раскрывает его в полной мере. Отвечает на большинство вопросов корректно. Ведет себя уверенно, владеет собой, ясно выразительно излагает материал, неуверенно отстаивает свою точку зрения, культурная речь и поведение, не удерживает внимание аудитории долгое время.	материал, который частично дополняет доклад. Много текста и мало иллюстрированного материала. Ответил на половину вопросов или менее, не аргументированно и неуверенно. Ведет себя неуверенно, излагает материал тихо, сложно удержать мысль, которую доносит докладчик, не может отстоять свою точку зрения, культурная речь и поведение, не удерживает внимание аудитории долгое время.	себя неуверенно, излагает материал тихо, несвязно, не может отстоять свою точку зрения, не удерживает внимание аудитории.
---	---	--	--

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 автомобильных 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.