

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

Структурное подразделение «Механика и сопротивление материалов»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №6 от 16 января 2025 г.

**Рабочая программа практики**

**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ  
ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»**

Направление: 08.04.01 Строительство

Технологии информационного моделирования в проектировании зданий и сооружений

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Составитель программы: Дмитриева Татьяна  
Львовна  
Дата подписания: 2025-06-20

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Утвердил: Дмитриева Татьяна Львовна  
Дата подписания: 2025-06-20

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

## 1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

**Вид практики** – Учебная практика

**Тип практики** – Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

**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
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.2
ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.2
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-3.2
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2

### 2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
УК-1.2	Предлагает стратегические альтернативы решения проблемной ситуации в профессиональной деятельности на основе обобщения и критической оценки проблемы с использованием системного подхода	Опыт профессиональной деятельности: Знать теоретические знания по моделированию ситуаций, методологии выявления составляющих проблемы и методов сбора и анализа информации. <b>Уметь:</b> Уметь — практически применять полученные знания, анализировать реальные проблемные

		<p>ситуации, выявлять ключевые элементы проблемы и связи между ними, собирать необходимую информацию различными методами (интервьюирование, опросы, изучение документов), систематизировать собранную информацию и представлять её структурированно.</p> <p><b>Владеть:</b> Владеть — инструментально свободно пользоваться соответствующими инструментами: компьютерными системами для обработки данных, статистическими пакетами, средствами визуализации и графического представления результатов, умело проводить интервью и анкетирования, создавать понятные схемы и модели, иллюстрирующие структуру проблемы.</p>
ОПК-1.2	<p>Решает производственные задачи на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук и с учетом передовых достижений науки и техники в области строительства</p>	<p>Опыт профессиональной деятельности: Знать: специфику построения всех этапов научного исследования, современные методы исследования, анализа, синтеза и критического резюмирования информации.</p> <p><b>Уметь:</b> обобщать исходную информацию, демонстрировать навык разработки собственных научных гипотез и идей, их оценки.</p> <p><b>Владеть:</b> первичными навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, рефератов по теме исследования.</p>
ОПК-2.2	<p>Обобщает исходную информацию и заносит ее в служебную документацию, владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и пр., опираясь на реальную ситуацию</p>	<p>Опыт профессиональной деятельности: Знать: основные источники научно-технической информации, ведомственные и периодические издания; методику обработки и систематизации научно-технической информации, формирование и использование баз данных.</p> <p><b>Уметь:</b> Уметь: вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме</p>

		исследования. <b>Владеть:</b> Владеть: методикой обработки и систематизации научно-технической информации, формирование и использование баз данных.
ОПК-3.2	Решает научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности, опираясь на имеющиеся знания об опыте решения отраслевых проблем	Опыт профессиональной деятельности: Знать фундаментальные принципы инженерии, материаловедения и экономики строительства, нормативные документы, стандарты и регламенты, регулирующих строительную деятельность. <b>Уметь:</b> практически применять теоретические знания для разработки эффективных инженерных решений. <b>Владеть:</b> инструментами и технологиями позволяющими уверенно ориентироваться в сложных ситуациях и оперативно реагировать на изменения условий строительства
УК-6.2	Учитывает требования современного рынка труда, тенденции развития профессиональной сферы и личные карьерные цели при определении, планировании, реализации и повышении уровня своей профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: Знать современные технологии, стандарты и требования отрасли. <b>Уметь:</b> применять полученные знания на практике, решать проблемы и достигать поставленных целей. Чтобы развить данную компетенцию, важно практиковаться, брать на себя ответственность за выполнение проектов и активно учиться на собственных ошибках. <b>Владеть:</b> профессиональными инструментами и технологиями, уверенно ориентироваться в рабочей среде и быстро адаптироваться к изменениям.

### 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	1 курс / 1 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой
-------	--------------------	---	----------------------	-----------------

#### 4 Содержание практики

Содержание практики определяется основными компетенциями, формируемыми по результатам прохождения практики. На учебной практике студенту необходимо определиться с направлением и тематикой будущего научного исследования, выполняемого в рамках выпускной квалификационной работы. На практике студент выбирает направление исследования, в соответствии со сферой своей профессиональной деятельности или одну из рекомендуемых тем, приведенных в методических указаниях к данному виду практики.

В процессе прохождения практики осуществляется постановка научной проблемы и обосновывается ее актуальность. Далее проводится аналитический обзор существующих публикаций по заданной тематике. Обязательно должны использоваться отечественные и зарубежные научные базы данных. По результатам аналитического обзора осуществляется уточнение научной проблемы, постановка цели дальнейшего исследования и формирование плана исследования, с описанием методов, которые планируется применять.

Практика состоит из 4-х этапов: подготовительного, ознакомительного, аналитического и заключительного.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Подготовительный	Постановка задания руководителем практики, разъяснения требований к выполнению работы и порядку оформления результатов практики в виде отчета.
2	Ознакомительный	Сбор первичной научной и статистической информации, позволяющей обосновать актуальность выбранной темы и необходимость проведения научного исследования.
3	Аналитический	Сбор и анализ результатов научных исследований других ученых с использованием существующих баз данных.
4	Заключительный	Сдача и защита отчетов

#### 5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить::
- а) Дневник прохождения практики;;
- б) Отчет о прохождении практики;;
- в) Схемы, эскизы, фотодокумент, иллюстрирующие текст отчета.;

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

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки 08.04.01 «Строительство»: Материалы учебной практики должны быть представлены в форме отчета. Отчет выполняется каждым студентом, в соответствии с действующими стандартами оформления и содержит:

Введение

Раздел № 1 – постановка научной проблемы и обоснование ее актуальности

Раздел № 2 – аналитический обзор научной и статистической информации по тематике будущего исследования

Раздел № 3 – составление плана будущего исследования

Заключение

Список использованных источников

## **6 Оценочные материалы по практике**

### **6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

### **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

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

<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b>
УК-1.2	Полнота предоставления обзорного отчета по заданной проблеме научного исследования	Устное собеседование по материалам отчета по практике
ОПК-1.2	Демонстрирует навык разработки собственных научных гипотез и идей, их оценки.  Владеет методами, средствами и технологией работы с отечественными	Устное собеседование по материалам отчета по практике

	и зарубежными научными базами данных, базами данных нормативно-правового характера, способен систематизировать и обобщить собранную информацию.	
ОПК-2.2	Владеет методами, средствами и технологией работы с отечественными и зарубежными научными базами данных, базами данных нормативно-правового характера, способен систематизировать и обобщить собранную информацию.	Устное собеседование по материалам отчета по практике
ОПК-3.2	Применяет в научно-исследовательской деятельности знание решений отраслевых проблем	Устное собеседование по материалам отчета по практике
УК-6.2	Полнота предоставления обзорного отчета по заданной проблеме научного исследования.	Устное собеседование по материалам отчета по практике

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Семестр 1, дифференцированный зачет

**Типовые оценочные средства:** Контрольные вопросы для устного собеседования: 1.

Цели и задачи учебной практики 2. Основные положения инструктажа по технике безопасности. 3. Методика сбора и анализа материалов для обоснования актуальности научной проблемы. 4. Методика сбора и анализа новых технологий в проектировании, строительстве и ценообразовании. 5. Методика анализа современного состояния и развития новых технологий в проектировании, строительстве и ценообразовании. 6. Технологии оформления отчета по практике и изложение результатов на конференции. 7. Технологии защиты отчета по практике. 8. Технологии обоснования актуальности научной проблемы. 9. Инновационные подходы к организации научно-исследовательской работы. 10. Что понимается под понятием «научно-исследовательская работа»? 11. Какие информационные ресурсы были использованы для поиска информации об объекте исследования? 12. Опишите принципы и процедуру

составления плана исследования. 13. Опишите методику проведения исследования. 14.

Актуальность темы Вашей научной работы?

### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

**Зачет проводится в форме Принятие отчета.**

Зачет проводится в форме «устного собеседования».

Обучающие представляют преподавателю дневник практики и отчет. Преподаватель знакомится с материалами отчета. Далее проводится собеседование преподавателя со студентом индивидуально, в процессе которого выясняется уровень освоения программы практики и приобретенных знаний.

### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительн о</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
Содержание отчета соответствует заданию: постановка научной проблемы, актуальность, научный обзор, по теме исследования, определены цели исследования, запланированы основные этапы последующего научного исследования, методы исследования. Все структурные элементы сформулированы четко, конкретизированы. Оформление соответствует требованиям. Уверенно отвечает	Содержание отчета соответствует заданию: постановка научной проблемы, актуальность, научный обзор, по теме исследования, определены цели исследования, запланированы основные этапы последующего научного исследования, методы исследования. Некоторые структурные элементы могут иметь незначительные недочеты. Оформление соответствует требованиям. Допускаются	Содержание отчета не в полной мере соответствует заданию: постановка научной проблемы, актуальность, научный обзор, по теме исследования, определены цели исследования, запланированы основные этапы последующего научного исследования, методы исследования. Отсутствует часть структурных элементов или они сформулированы не четко и не конкретно. Присутствуют отклонения в оформлении от заданных требований. На некоторые вопросы не	Содержание отчета не в полной мере соответствует заданию: постановка научной проблемы, актуальность, научный обзор, по теме исследования, определены цели исследования, запланированы основные этапы последующего научного исследования, методы исследования. Отсутствует большая часть структурных элементов или они сформулированы не четко и не конкретно. Оформление отчета не соответствует предъявляемым требованиям. На вопросы не отвечает

на все вопросы по содержательной части отчета.	незначительные недочеты в ответах на вопросы при защите отчета.	предоставлены ответы.	
--	---	--------------------------	--

## **7 Основная учебная литература**

1. Рыжиков И. Н. Научные исследования : электронный курс / И. Н. Рыжиков, 2022

## **8 Дополнительная учебная и справочная литература**

1. Тихонов В. А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты : учебное пособие для вузов / В. А. Тихонов, В. А. Ворона, 2013. - 296.
2. 1. Горелов Н. А. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : Учебник и практикум / Горелов Н.А., Круглов Д.В., Кораблева О.Н., 2018. - 365 с.

## **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. Microsoft Windows Seven Professional [1x1000] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [5x200] )-поставка 2010
2. PTC\_MathCAD14
3. SCAD OFFICE 21

## **12 Материально-техническое обеспечение практики**

1. Компьютерный класс Г-102