

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

Структурное подразделение «Материаловедения, сварочных и аддитивных технологий»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №5 от 21 января 2025 г.

Рабочая программа практики

«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Направление: 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Пищевая инженерия

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Анциферова Анна
Владимировна
Дата подписания: 2025-09-09

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Балановский Андрей Евгеньевич
Дата подписания: 2025-09-09

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

Способ проведения – Стационарная

Форма проведения – Дискретная

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-13 Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности	ОПК-13.2
ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.2
ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ОПК-5.2	Способен исследовать системы и процессы методами математического моделирования, интерпретировать полученные результаты с применением средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ	Опыт профессиональной деятельности: знание основных методов математического моделирования Уметь: исследовать системы и процессы методами математического моделирования Владеть: навыками интерпретации полученных результатов
ОПК-6.2	Демонстрирует умение использовать информационные технологии для поиска и анализа информации при проведении научно-исследовательских работ	Опыт профессиональной деятельности: знание основных информационных технологий для поиска информации Уметь: использовать информационные технологии для поиска информации

		Владеть: навыками анализа информации
ОПК-13.2	Способен использовать современные компьютерные программы для исследования и моделирования объектов проектирования	Опыт профессиональной деятельности: Знать компьютерные программы для проектирования объектов Уметь: использовать компьютерные программы для проектирования Владеть: навыками моделирования объектов проектирования

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

4 Содержание практики

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности; знакомство с планом и задачами проведения учебной практики; ознакомительная лекция; обсуждение конкретных ситуаций, возникающих в ходе прохождения учебной практики
2	Основной этап (содержательная часть)	Посещение с экскурсиями предприятий и организаций пищевой индустрии; сбор необходимой информации на предприятиях / организациях; ознакомление с составом и рецептурами выпускаемой продукции; подбор литературы по теории технологических и производственных процессов; проведение патентного поиска по выбранной теме исследования
3	Заключительный этап	Сбор, обработка и анализ информации о деятельности предприятий / организаций пищевой отрасли, их структуры, видах выпускаемой продукции, оказываемых услугах, состоянием и эффективностью используемого оборудования и

		производственных линий и т.п., использование современных программных продуктов и технических средств обработки информации при проектировании технологических машин и пищевого оборудования, а также оформление результатов патентного поиска; подготовка отчета о прохождении учебной практики
4	Защита отчета по практике	Устное собеседование по вопросам, вынесенным на защиту отчета о прохождении учебной практики

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- дневник прохождения практики;
- отчет о прохождении практики;

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

Структура отчета о прохождении учебной практики выглядит следующим образом:

1. Титульный лист;
2. Содержание или оглавление (с обозначением номеров страниц);
3. Введение
4. Цель и задачи прохождения учебной практики;
4. Содержательная часть (в этой части отчета приводятся сведения о тех организациях и предприятиях, с которыми был ознакомлен магистрант за время проведения учебной практики). Каждый раздел этой части должен иметь самостоятельный номер.
5. Результаты патентного поиска (приводятся отобранные в процессе проведения патентного поиска источники информации);
6. Заключение (в заключении приводятся итоги практики, кратко отражаются данные о местах и сроках практики);
8. Список литературных источников и интернет ресурсов.

Примерный объем отчета о прохождении учебной практики – 15-20 печатных страниц.

При подготовке отчета рекомендуется использовать схемы, рисунки, выдержки из технической документации предприятий и прочие материалы, необходимые для полного представления выполненного задания. Отчет о прохождении учебной практики оформляется в соответствии с СТО 005-2020. «Учебно-методическая деятельность. Оформление курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ технических направлений подготовки и специальностей».

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

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК-5.2	Обладает навыками применения средств вычислительной техники для математического моделирования и интерпретации полученных результатов	защита отчета по практике
ОПК-6.2	Способен применять информационные технологии для поиска и анализа информации при проведении научно-исследовательских работ	Защита отчета по практике
ОПК-13.2	Обладает навыками применения компьютерных программ для моделирования объектов проектирования	защита отчета по практике

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 1, зачет

Типовые оценочные средства: зачет

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме устное собеседование.

Зачет проводится в форме защиты отчета по практике

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Демонстрирует способность к созданию математических моделей технических объектов и процессов путём применения аналитических и численных методов, проведению расчётов с получением и обработкой результатов исследований и измерений Самостоятельно находит и анализирует	Не демонстрирует способность к созданию математических моделей технических объектов и процессов путём применения аналитических и численных методов, проведению расчётов с получением и обработкой результатов исследований и измерений Не способен самостоятельно находить и

информацию, требуемую для реализации научно-исследовательской деятельности, использует для этого современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы Способен применять информационные технологии для поиска и анализа информации при проведении научно-исследовательских работ Демонстрирует способность к использованию современного программного обеспечения для компьютерного моделирования, алгоритмизации расчёта, проведению аналитических исследований проектируемых объектов	анализировать информацию, требуемую для реализации научно-исследовательской деятельности, не использует для этого современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы Не способен применять информационные технологии для поиска и анализа информации при проведении научно-исследовательских работ Не демонстрирует способность к использованию современного программного обеспечения для компьютерного моделирования, алгоритмизации расчёта, проведению аналитических исследований проектируемых объектов
---	--

7 Основная учебная литература

1. Никаноров А. В. Математическое моделирование эксперимента : учебное пособие для самостоятельной работы студентов специальности 110200 "Металлургия цветных металлов" / А. В. Никаноров, 2008. - 108.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. 1. Старжинский, Валерий Павлович. 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. - Москва: ИНФРА-М, . - 326 с. - (Высшее образование. Магистратура). -

2. 2. Ковалевский, Виталий Иванович. Основы научного исследования в технике : монография / В. И. Ковалевский. - 3-е издание, переработанное и дополненное. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, . - 272 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 265 . -

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. Свободно распространяемое программное обеспечение 1. Microsoft Windows (Подписка DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years). Сублицензионный договор №14527/МОС2957 от 18.08.16г.)
2. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Office.

12 Материально-техническое обеспечение практики

- 1.
2. Материально-техническое обеспечение, используемое на предприятиях / организациях.