

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

Структурное подразделение «Обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей
среды им. С.Б. Леонова (131)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №8 от 19 марта 2026 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Охрана природной среды и ресурсосбережение

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Фомина Елена
Юрьевна
Дата подписания: 2026-06-19

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Федотов Константин Вадимович
Дата подписания: 2026-06-19

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: научно-исследовательская работа

Способ проведения – Стационарная, Выездная

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
ПКС-10 Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	ПКС-10.4
ПКС-6 Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	ПКС-6.3
ПКС-8 Способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	ПКС-8.2
ПКС-9 Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ПКС-9.5

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПКС-6.3	способность выявлять и идентифицировать экологические опасности техносферы	Опыт профессиональной деятельности: основные проблемы экологической безопасности, основные направления научных исследований, способствующих снижению экологической опасности Уметь: выявлять и идентифицировать экологические опасности Владеть: навыками научной работы по выполнению исследований в области охраны природной среды и ресурсосбережению для снижения экологической

		опасности
ПКС-8.2	Способность выполнять научные исследования в составе коллектива	Опыт профессиональной деятельности: методы и этапы проведения научных экспериментов Уметь: проводить эксперименты в научно-исследовательской лаборатории. Владеть: навыками работы на исследовательском оборудовании
ПКС-9.5	Способность применять законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук в исследовательской работе	Опыт профессиональной деятельности: основные методы исследования физико-химических процессов, происходящих в биосфере, исторические этапы развития науки Уметь: обосновать необходимость применения математических и физико-химических методов исследования Владеть: математической обработки экспериментальных данных
ПКС-10.4	Способность проводить и описывать научные исследования	Опыт профессиональной деятельности: методы проведения исследований Уметь: проводить научные исследования Владеть: навыками описания проводимых исследований

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 (один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))	Форма промежуточной аттестации
очная	3 курс / 6 семестр	3	2 недели / 108 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Цель прохождения производственной практики.

Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися за время

теоретического обучения, формирование профессиональных компетенций, овладение обучающимися основными навыками ведения научно-исследовательской работы.

Основные задачи практики:

- 1) сформировать комплексное представление о специфике деятельности научного работника по направлению «Охрана окружающей среды»;
- 2) овладеть методами исследования, в наибольшей степени соответствующие профилю подготовки, способность проводить исследования с использованием экспериментальных методов;
- 3) совершенствовать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности и работы в коллективе;
- 4) способность провести оценку эффективности полученных научных результатов;
- 5) разработать рекомендации по практическому применению результатов научного исследования

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Первый этап	1.Ознакомление с организационно-управленческой структурой НИР (кафедры, лаборатории), с основными направлениями её научной деятельности
2	Второй этап	Обзор основных направлений научной деятельности кафедры по данным НИР
3	Второй этап	Составление библиографии по теме индивидуального задания
4	Второй этап	Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией
5	Третий этап	Участие в проведении научных исследований по программе НИР преподавателей и аспирантов кафедры
6	Третий этап	Проведение исследования по теме индивидуального задания
7	Четвертый Этап	Написание научной статьи или доклада по результатам проведенных исследований
8	Четвертый этап	Выступление на научной конференции

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

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

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

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- качественный отчет по практике о выполнении задач индивидуального задания;
- дневник, отражающий этапы прохождения практики; в качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
- характеристика, подписанная руководителем практики с оценкой освоения профессиональных компетенций в период прохождения практики.
- обучающийся проходит собеседование с руководителем практики ИРНИТУ с целью проверки правильности представленной документации, на основании которой получает доступ к защите отчета по практике

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
ПКС-6.3	Демонстрирует умение анализировать современное состояние техносферной безопасности на объекте практики студента	Письменный отчет по практике, защита
ПКС-8.2	Способность выполнять работу в коллективе	Письменный отчет по практике, защита
ПКС-9.5	Демонстрирует способность применять законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук в исследовательской работе	Письменный отчет по практике, защита
ПКС-10.4	Демонстрирует способность проводить и описывать научные исследования	Письменный отчет по практике, защита

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 6, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: Качество представленного отчета Защита отчета

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Зачет проводится в форме доклада, в том числе с презентациями на кафедральной конференции. .

Критериями оценки отчета по производственной практике являются:

- уровень теоретического осмысления обучающимся выполненной исследовательской работы (ее целей, задач, содержания, методов);
- качество отчета по итогам практики;
- степень и качество приобретенных обучающимся профессиональных умений;
- уровень профессиональной направленности выводов и рекомендаций, сделанных обучающимся в ходе прохождения практики.

Контроль качества освоения программы производственной практики осуществляется путем сдачи обучающимся дифференцированного зачета с выставлением оценки. Оценка практики учитывает итоги работы обучающегося, овладение им профессиональными навыками и квалификацией, качество выполнения индивидуальных заданий, соблюдение плана прохождения практики, качество заполнения дневника, оценку деятельности

6 обучающегося руководителем практики от предприятия (характеристику обучающегося), качество представления защищаемой работы.

Уровень подготовленности обучающегося определяется с использованием системы рейтинговых оценок.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Рейтинг каждого обучающегося по	Свыше 73 до 87 - хорошо (зачтено)	От 60 до 73 - удовлетворительно	Менее 60 Неудовлетворительно

производственной практике определяется от 0 до 100 баллов, полученных в процессе освоения программы производственной практики как сумма баллов по результатам выполненного этапа работы и промежуточной аттестации, из расчета: 60% оценка выполнения этапа, 40% от промежуточной аттестации. При выставлении оценки по практике учитываются виды работ и их рейтинг. Свыше 87 до 100 - отлично		(зачтено)	(не зачтено)
--	--	-----------	--------------

7 Основная учебная литература

1. Тимофеева С.С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ. – 2013. – 258 с.

[Сайт] – URL: xxx

2. Тимофеева С.С., Тюкалова О.В. Промышленная экология: практикум. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ. – 2013. – 124 с.

[Сайт] – URL: xxx

3. Памятка студенту о прохождении практики: справочный материал/ составители Н.И. Донченко., О.С. Немчинова – Вып. 2. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2012. – 27 с.

[Сайт] – URL: xxx

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Тимофеева С.С. Ноксология: практикум. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ. – 2013. – 140 с.

[Сайт] – URL: xxx

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.