

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: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

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: технологическая (проектно-технологическая) практика

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-1 Способность осуществлять контрольные мероприятия о соблюдении требований экологической безопасности на уровне предприятия	ПКС-1.2
ПКС-4 Способность проводить учет и анализ показателей, характеризующих состояние окружающей среды и деятельность предприятий в соответствии с требованиями нормативных правовых документов	ПКС-4.4

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПКС-1.2	Обладает методическими основами проведения производственного экологического контроля на предприятии	Опыт профессиональной деятельности: Знать нормативную базу экологического контроля Уметь: Уметь составить программу производственного экологического контроля Владеть: Владеть навыками анализа результатов измерения уровней опасностей в среде обитания
ПКС-4.4	Способность проводить сравнение воздействия производства на компоненты окружающей среды с нормативным уровнем	Опыт профессиональной деятельности: Знать нормативные уровни воздействия негативных факторов на компоненты окружающей среды Уметь: Уметь анализировать соответствие воздействия производства на

		компоненты окружающей среды и нормативных требований Владеть: Владеть методами анализа фактического материала о состоянии компонентов окружающей среды
--	--	--

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	3 курс / 6 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в лабораториях кафедры «Обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей среды» ИРНИТУ; на базе предприятий и организаций региона.

Руководителями практики от университета являются руководители выпускных работ бакалавров, преподаватели кафедры «ОПИ и ООС», от организаций - руководитель организации или его заместитель, ведущие и квалифицированные специалисты.

Руководитель практики от ИРНИТУ

- разрабатывает рабочую программу проведения практики и индивидуальное задание;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики.

Руководители практики от предприятия организует инструктаж по правилам техники безопасности, консультации специалистов предприятий, обзорные лекции, оказывают помощь при выполнении индивидуального задания, изучении технической документации. Студенты получают индивидуальные задания, ведут дневники практики и отчитываются по ее результатам.

Индивидуальное задание должно содержать элементы анализа работы предприятия, оценки воздействия на окружающую среду, экологического контроля и т.д. Темами задания

могут быть: ознакомление с системой управления отходами на предприятии, ознакомление с организации природоохранительной деятельности в области обращения с отходами в организации и т.д.

Технологическая (проектно-технологическая) практика в 4-м семестре направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций по профилю подготовки, приобретение практического опыта и реализуется в рамках выполнения ряда

практических задач.

Основные задачи этой практики: закрепление теоретических знаний по блоку профессиональных дисциплин, полученных обучающимися во время обучения, приобретение

практических навыков работы по специальности, начальная профессиональная адаптация на

рабочем месте, формирование навыков самостоятельного анализа результатов работы.

Основные задачи этой практики: формирование и закрепление у обучающихся профессиональных компетенций по профилю подготовки, расширение профессионального кругозора, профессиональная адаптация на рабочем месте в соответствии с профилем подготовки, приобретение практического опыта по специальности, формирование навыков самостоятельного анализа результатов работы, в том числе, возможно, подбор материала для выполнения ВКР.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	1 этап	знакомство с планом и задачами проведения практики, нормативной документацией, организационной структурой места проведения практик и т.д.;
2	2 этап	ознакомление с организационно-управленческой структурой базы практики, с основными направлениями её научной и производственной деятельности;
3	3 этап	обзор основных направлений научной и производственной деятельности базы практики в области экологической безопасности;
4	4 этап	выявление проблем в области экологической безопасности и описание состояния разработанности проблемы, изучение авторских подходов;
5	5 этап	подготовка отчета о прохождении практики.

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:

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

Отчет о прохождении практики должен включать в себя следующие разделы:

1. Индивидуальное задание студента.

2. Общая характеристика выполнения программы.
3. Анализ проведённых работ.
4. Анализ затруднений при выполнении заданий.
5. Анализ сформированности умений по профилю подготовки бакалавра (по программе практики):
 - 5.1. Обладает базовыми знаниями и методическими основами производственного экологического контроля на предприятии (ОПК ОС-3.8);
 - 5.2. Способен использовать методы определения нормативных уровней допустимых вредных воздействий на компоненты окружающей среды; способность проводить сравнение воздействия производства на компоненты окружающей среды с нормативным уровнем (ОПК ОС-4.3).

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-1.2	Демонстрирует способность разработать программу производственного экологического контроля на предприятии	Защита отчета по практике
ПКС-4.4	Демонстрирует навыки определения степени воздействия на окружающую среду и определения нормативных уровней воздействия	Защита отчета по практике

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 6, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: Промежуточная аттестация – зачет с оценкой

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Форма проведения – защита отчета.

Подготовленный в ходе практики отчет сдается руководителю практики.

Отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия. К отчету прилагается характеристика на студента, написанная руководителем или консультантом от предприятия, за их подписью и с печатью.

Представленный обучающимся отчет по практике изначально проверяется руководителем практики и допускается к его защите. В случае несоответствия отчета установленным требованиям руководитель практики может направить отчет на доработку.

Защита отчетов о практике осуществляется в соответствии с учебным графиком.

Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от кафедры на основании оформленного письменного отчета, отзыва руководителя практики от предприятия и устного выступления студента. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
- демонстрирует способность разработать программу ПЭК на предприятии; - демонстрирует способность проведения мероприятий по производственному у экологическому контролю; - демонстрирует навыки определения степени воздействия на ОС и определения нормативных уровней воздействия; - демонстрирует способность оценить	- не полностью сформированная способность разработать программу ПЭК на предприятии; - не полностью сформированная способность проведения мероприятий по производственному у экологическому контролю; - не полностью сформированные навыки определения степени воздействия на ОС и определения нормативных уровней	- частичная демонстрация способности разработать программу ПЭК на предприятии; - частичная демонстрация способности проведения мероприятий по производственному экологическому контролю; - не полностью сформированные навыки определения степени воздействия на ОС и определения нормативных уровней воздействия;	- отсутствие способности разработать программу ПЭК на предприятии; - отсутствие способности проведения мероприятий по производственному экологическому контролю; - не полностью сформированные навыки определения степени воздействия на ОС и определения нормативных уровней воздействия; - отсутствие способности оценить воздействие на ОС в соответствии с действующими нормативами

воздействие на ОС в соответствии с действующими нормативами	воздействия; - не полностью сформированная способность оценить воздействие на ОС в соответствии с действующими нормативами	- частично сформированная способность оценить воздействие на ОС в соответствии с действующими нормативами	
--	--	--	--

7 Основная учебная литература

1. Широков Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник / Ю. А. Широков, 2019. - 410 с. 2. Боголюбов С. А. Экологическое право: Учебник / Боголюбов С.А. - отв. ред., 2018. - 281 с.

[Сайт] – URL: xxx

2. Дмитренко В. П. Экологическая безопасность в техносфере: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин, 2016. - 522 с

[Сайт] – URL: xxx

3. Широков Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для вузов / Ю. А. Широков, 2022. - 412 с.

[Сайт] – URL: xxx

4. Широков Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии: учебное пособие / Ю. А. Широков, 2018. - 360 с.

[Сайт] – URL: xxx

5. Ерофеев Б. В. Экологическое право России [Электронный ресурс]: Учебник / Братковская Л.Б. - отв. ред., 2018. - 455

[Сайт] – URL: xx

6. Боголюбов С. А. Экологическое право. практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Боголюбов С.А., 2018. - 258 с.

[Сайт] – URL: xx

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Корзун Н. Л. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие для лекционных, практических и самостоятельных занятий бакалавров очной и заочной форм обучения всех специальностей / Корзун Н. Л. – Иркутск: ФГБОУ ВПО НИ ИрГТУ, 2014. - 237 с.

[Сайт] – URL: xx

2. Акинин Н. И. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения: учебное пособие для студентов вузов по специальности 280200 "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / Н. И. Акинин, 2011. - 310.

[Сайт] – URL: xx

3. Мастрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природотехногенной сфере. Прогнозирование последствий: учебное пособие для вузов по направлению "Безопасность жизнедеятельности" / Б. С. Мастрюков, 2011. - 367 с.

[Сайт] – URL: xx

4. 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: xx

5. Положение организации. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА И КАЧЕСТВА. Положение о практике обучающихся в ИРНИТУ).

[Сайт] – URL: xx

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. 1. Комплекс ученика в составе: ПЭВМ НИКС Core i5-10400/8Гб/256Гб SSD/UND Graphics 630
Монитор AOC 21.5 Value line E2270WDN (00/01) черный TN+film LED16:9; клавиатура+мышь Оклик 600М клавиатура черный, мышь черный USB; колонки Оклик ОК-128 2.0 черный 6Вт; камера Web A4 Tech PK-910P черный 1 Мрiх (1280x720) USB2.0 с микрофоном; ИБП Powercom Spider SPD-750U LCD 450 Вт 750 ВА черный. Ин № 92222001- 92222026
2. Ноутбук Acer Aspire 3 Slim A 315-59-55KQ Core i51235 U8Gb SSD256Gb Intel UHD Graphics15.6 IPS FHD (1920x1080) Eshell silver WiFi BT Cam. Ин № 92222027.
3. Интерактивная панель Intervrite МТМ-75Т9 Диагональ экрана 75 (189,3), 20 касаний Android 11.0, 40 касаний Windows, Сканер отпечатка пальца (биометрия); Android11.0; RAM 8Gb/ROM 128 Gb.