

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

Структурное подразделение «Промышленной экологии и безопасности
жизнедеятельности (401)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры промэкологии и БЖД
Протокол № 6 от 17 марта 2026 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Федорова Светлана
Валерьевна
Дата подписания: 2026-05-18

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Тимофеева Светлана Семеновна
Дата подписания: 2026-06-16

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: эксплуатационная практика

Способ проведения – Стационарная, Выездная

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
ПКС-1 Способность идентифицировать негативные факторы производства и среды обитания, прогнозировать риски	ПКС-1.4, ПКС-1.9
ПКС-5 Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	ПКС-5.2, ПКС-5.4
ПКС-6 Способность осуществлять производственный контроль на объекте экономики в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	ПКС-6.1, ПКС-6.3

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПКС-1.4	Способен структурировать знания, генерировать новые идеи по вопросам организации мониторинга безопасности, направленных на снижение факторов риска природного и техногенного характера для населения, природных объектов, промышленных и жилых территорий	Опыт профессиональной деятельности: Способен структурировать знания, генерировать новые идеи по вопросам организации мониторинга безопасности, направленных на снижение факторов риска природного и техногенного характера для населения, природных объектов, промышленных и жилых территорий Уметь: работать с нормативно-методической и справочной литературой для оценки уровня загрязнения природных объектов, оценивать прямые и косвенные последствия природных чрезвычайных ситуаций и техногенных

		аварий; Владеть: навыками сбора и обобщения информации для организации наблюдений на локальном и региональном уровне, использования информационных ресурсов об экологическом состоянии урбанизированных территорий;
ПКС-1.9	Способен прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения, использовать современную измерительную технику, современные методы измерения, организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	Опыт профессиональной деятельности: Способен прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения, использовать современную измерительную технику, современные методы измерения, организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации Уметь: использовать информационные ресурсы федеральных и территориальных структур обеспечения безопасности урбанизированных территорий. Владеть: использовать информационные ресурсы федеральных и территориальных структур обеспечения безопасности урбанизированных территорий.
ПКС-5.2	Способен на основе теоретических знаний и практических навыков осуществлять выбор и проводить расчет систем защиты среды обитания и эксплуатации экобиозащитной техники	Опыт профессиональной деятельности: использовать информационные ресурсы федеральных и территориальных структур обеспечения безопасности урбанизированных территорий. Уметь: анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты среды обитания Владеть: методами разработки систем защиты среды обитания от воздействия технологических процессов, производств, транспортных средств; методиками проведения испытаний сред

		защитных систем и их эксплуатации
ПКС-5.4	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия	Опыт профессиональной деятельности: Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия Уметь: организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов. Владеть: навыками организации руководства деятельностью предприятия
ПКС-6.1	Способен квалифицированно применять нормативные правовые акты на объекте экономики в конкретных сферах производственной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: Способен квалифицированно применять нормативные правовые акты на объекте экономики в конкретных сферах производственной деятельности Уметь: самостоятельно анализировать нормативно-правовые акты, касающиеся вопросов осуществления производственной деятельности Владеть: навыками анализа различных правовых норм на объекте экономики
ПКС-6.3	Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Опыт профессиональной деятельности: Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов Уметь: применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; идентифицировать опасные и вредные факторы при анализе разных

		технологий Владеть: применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; идентифицировать опасные и вредные факторы при анализе разных технологий
--	--	---

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

4 Содержание практики

Эксплуатационной практики – ознакомление и изучение организации, техники и технологии обеспечения безопасности человека и окружающей среды на промышленных предприятиях (в том числе АПК), закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение теоретических и практических навыков, опыта самостоятельной профессиональной деятельности

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Сбор информации по эксплуатационной практике	изучение технической документации по оценке и обеспечению безопасности человека и окружающей среды на предприятиях (в том числе АПК)
2	Сбор информации по эксплуатационной практике	ознакомление с применяемыми на объекте методами, техническими средствами и технологиями обеспечения безопасности человека и окружающей среды
3	Сбор информации по эксплуатационной практике	изучение системы планирования, контроля, учета и отчетности в области безопасности человека и окружающей среды
4	Сбор информации по эксплуатационной практике	изучение основных правил охраны труда и мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека при производстве различных видов работ

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- Индивидуальный график сбора информации по практике;

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

Каждый раздел отчета должен начинаться с новой страницы.

Наименование структурных элементов отчета «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», а также заголовки разделов должны быть напечатаны прописными буквами и располагаться посередине строки. Разделы нумеруются арабскими цифрами (1, 2, 3). Точка в конце заголовков не ставится

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-1.4	Должен показать знания в полном объеме учебного плана по специальности, четкое представление о целях и задачах производственной эксплуатационной практики	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой Типовые оценочные средства: Качество представленного отчета Защита отчета в виде доклада на кафедральной конференции
ПКС-1.9	Должен показать знания по оптимизации методов и способов обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой Типовые

	факторов в техносфере	оценочные средства: Качество представленного отчета Защита отчета в виде доклада на кафедральной конференции
ПКС-5.2	Должен хорошо ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой Типовые оценочные средства: Качество представленного отчета Защита отчета в виде доклада на кафедральной конференции
ПКС-5.4	Должен показать знания эксплуатации комплексных средств защиты и систем контроля безопасности в техносфере	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия
ПКС-6.1	Способен квалифицированно применять нормативные правовые акты на объекте экономики в конкретных сферах производственной деятельности	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой Типовые оценочные средства: Качество представленного отчета Защита отчета в виде доклада на кафедральной конференции
ПКС-6.3	Должен показать знания по вопросам	Промежуточная

	обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики	аттестация – зачет с оценкой Типовые оценочные средства: Качество представленного отчета Защита отчета в виде доклада на кафедральной конференции
--	--	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 3, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: это одна из основных форм промежуточной или итоговой аттестации, то есть контроля изученного студентами в ходе учебного года материала по определённой дисциплине.

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Дифзачет — это одна из форм проверки полученных знаний..

Зачет проставляемый с оценкой

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Оценка «5» ставится в случае: - Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала. - Умения выделять главные положения в изученном	Оценка «4» ставится в случае: - Знания всего программного материала. - Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров	Оценка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий): Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении,	Оценка «2»: - Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. - Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на

материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутри предметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. • Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.	обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи, применять полученные знания на практике. • Незначительных (негрубых) ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.	необходимость незначительной помощи преподавателя. • Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы. • Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ	стандартные вопросы. • Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
--	--	---	--

6.2.2.2 Учебный год 4, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: это одна из основных форм промежуточной или итоговой аттестации, то есть контроля изученного студентами в ходе учебного года материала по определённой дисциплине.

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Дифзачет — это одна из форм проверки полученных знаний..

Зачет проставляемый с оценкой

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Оценка «5» ставится в случае: - Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала. - Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутри предметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. - Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов ,	Оценка «4» ставится в случае: - Знания всего изученного программного материала. - Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи, применять полученные знания на практике. - Незначительных (негрубых) ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.	Оценка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий): - Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя. - Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы. - Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ	Оценка «2»: - Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. - Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы. - Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.			
--	--	--	--

7 Основная учебная литература

1. Федотов А. И. Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Федотов, 2021. - 166.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-24627.pdf>

2. Тимофеева С. С. . Промышленная экология [Электронный ресурс] : практикум : учебное пособие / С. С. Тимофеева, О. В. Тюкалова, 2021. - 128.

[Сайт] – URL: <https://znanium.com/read?id=369929>

3. Никифоров Л. Л. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Л. Никифоров, 2022. - 322.

[Сайт] – URL: <https://znanium.com/read?id=389903>

4. Тимофеева С. С. Промышленная экология. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. С. Тимофеева, О. В. Тюкалова, 2023. - 128.

[Сайт] – URL: <https://znanium.com/read?id=416009>

5. Брюхань Ф. Ф. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебник / Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова, 2023. - 208.

[Сайт] – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2033519>

6. Бочкарева И. И. Промышленная экология [Электронный ресурс] : практикум / И. И. Бочкарева, 2023. - 51.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/393713>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Федотов П. К. Горно-промышленная экология : учебное пособие / П. К. Федотов, 2018. - 124.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-27381.pdf>

2. Промышленная экология [Электронный ресурс] : методические указания по практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов заочной формы обучения по направлению "Техносферная безопасность" / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, 2018. - 50.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-19450.pdf>

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; 2) Microsoft Office.

12 Материально-техническое обеспечение практики