

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

2026 г.

Производственная практика (преддипломная)

рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой	ЕНИТБ (Естественных наук и техносферной безопасности)		
Учебный план	05.03.06 Экология и природопользование		
Направленность (профиль)	Экотехнологии		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	192	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой, 8 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	189		

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	8		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Итого ауд.				
Контактная работа	3	3	3	3
Сам. работа	189	189	189	189
Часы на контроль				
Итого	192	192	192	192

Программу составил(и):

Румянцева В.Е., профессор, _____

Рецензент(ы):

Чекунова М.Д., доцент, _____

Рабочая программа практики

Производственная практика (преддипломная)

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 894

составлена на основании учебного плана

05.03.06 Экология и природопользование

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

ЕНиТБ (Естественных наук и техносферной безопасности)

Протокол от г. № ____

Зав. кафедрой Красильников И.В. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой ЕНиТБ Красильников И.В. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
Цели:	- приобретение практических, профессиональных навыков самостоятельной работы по различным направлениям деятельности в области экологии и природопользования и сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы; создать базу для формирования специалиста, способного работать в любых коммерческих структурах, а также в учебных и научных учреждениях Российской Федерации.
Задачи:	- изучение нормативных и инструктивно-методических документов в области природопользования и охраны окружающей среды, отчетной документации; - анализ влияния вредных факторов окружающей и производственной среды; - участие в проведении лабораторных исследованиях; - участие в работе аналитического контроля за состояние атмосферного воздуха и поверхностных водоемов, почв.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В.01(Пд)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Обучающийся должен: Знать: основные результаты новейших исследований в области экологии и природопользования; Уметь: осуществлять анализ и разработку исследуемых процессов на основе современных методов и передовых научных достижений; выявлять перспективные направления научных исследований; обосновывать значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования; Владеть: методологией и методикой проведения научных исследований; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
	Преддипломная практика является связующим звеном между теоретической подготовкой к профессиональной деятельности бакалавра и формированием практического опыта ее осуществления.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ПК-2:Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	
ПК-2.1 Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	
ПК-3:Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	
ПК-3.2 Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	
ПК-5:Способен оценивать и прогнозировать последствия негативного воздействия на окружающую среду, проектировать очистные установки и сооружения, технологии по переработке, утилизации отходов и рекультивации земель	
ПК-5.2 Проектирование и эксплуатация очистных установок и сооружений в области охраны окружающей среды для снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	
ПК-5.3 Обеспечение эффективной реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организации производства работ по рекультивации земель и восстановлению нарушенных ландшафтов	
В результате освоения практики обучающийся должен:	
Знать:	основные положения методологии научного исследования и умение применить их при работе над выбранной темой ВКР; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации;
Уметь:	использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации; изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций докладов;
Владеть:	навыками анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований, достоверности полученных результатов и анализа научной и практической значимости проводимых исследований.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Подготовительный этап Определения направления исследования. Разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, графика выполнения исследования. Решение организационных вопросов. Обсуждение идеи магистерского исследования, проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной научной литературе. Выбор темы исследования.			
/Конс/	8	1	
/СР/	8	50	
Раздел 2. Основной этап Тематическая консультация 1. Уточнение темы и методологии исследования. Составление плана работы над ВКР. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области. Тематическая консультация 2. Изучение теоретических аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы. Проведение полевого исследования (сбор и обработка эмпирических данных) Анализ полученных исследовательских результатов Выводы и рекомендации по результатам исследования Изучение практики деятельности организаций в соответствии с темой ВКР Тематическая консультация 3. Работа с эмпирическими данными. Корректировка методики исследования.			
/Конс/	8	1	
/СР/	8	100	
Раздел 3. Заключительный этап Описание выполненного исследования и полученных результатов Тематическая консультация			
/Конс/	8	1	
/СР/	8	30	
Раздел 4. Подготовка и оформление отчета о практике			
/СР/	8	9	
/ЗаО/	8	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Вопросы к промежуточной аттестации - Какова основная цель преддипломной практики и раскройте ее содержание? - Дайте характеристику предприятия (организации), где Вы проходили практику. - Дайте характеристику рабочего места на предприятии (в организации), или исследователя (в научно-исследовательском институте). - Какие методики использовались при выполнении преддипломной практики по теме исследований? - Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы на практике. - Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования? - Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок во время прохождения практики? - Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных? - Какие приборы применялись для оценки полученных показателей при прохождении практики? - Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме во время прохождения преддипломной практики? - Какие нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических работ вы изучили в ходе практики? - Как осуществляется поиск и отбор информации?
ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1 Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Собгайда Н.А.	Методы контроля качества окружающей среды: учеб. пособие	М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2017

Л1.2	Луканин А.В.	Процессы и аппараты биотехнологической очистки сточных вод: учеб. пособие , ,	М.: ФОРУМ, 2016 ,
Л1.3	Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В.	Экологические основы природопользования : Учебное пособие. - 2-е изд., ,	Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013,
Л1.4	Карташев А. Г.	Методы контроля и оптимизации состояния окружающей среды : учебное пособие , ,	Москва : ТУСУР, 2023. — ISBN 978-5-86889-997-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.,
Л1.5	Бурова Т.Е. и др.	Экологические основы природопользования : учебное пособие / Т. Е. Бурова, И. А. Баженова, Е. И. Кипрушкина, В. С. Колодязная. — 2-е изд., стер. , ,	Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2024. — ISBN 978-5-6043433-7-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система,
Л1.6	Ветошкин А.Г.	Процессы и аппараты защиты окружающей среды: учебное пособие для вузов , ,	М.: Высшая школа, 2008,
Л1.7	Волков В. А.	Теоретические основы охраны окружающей среды : учебное пособие, ,	Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-1830-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система,

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е.	Экология: электронный учебник, ,	М.: КНОРУС, 2009,
Л2.2	Мельцаев И.Г., Мурзин А.Ю., Сорокин А.Ф.	Экология-Среда обитания-Человек: монография, ,	Иваново, 2011,
Л2.3	Мельцаев И.Г., Сорокин А.Ф., Мурзин А.Ю.	Экология. Природопользование и охрана окружающей среды: учебник , ,	Иваново : ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина», 2011
Л2.4		ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу Отчет о научно-исследовательской ра-боте. Структура и правила оформления, , ,	М.:Стандартинформ, 2017,
Л2.5		ГОСТ 7.12-1993. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. – Взамен ГОСТ 7. 12 – 77; введ. 1995 – 07 - 01.- 18 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу). , , ,	М.: Изд-во стандартов, 1995.,
Л2.6	Селедец В.П.	Системы обеспечения экологической безопасности природопользования : Учебное пособие , ,	М. : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016,
Л2.7	Мамеева В. Е.	Экология : учебно-методическое пособие / В. Е. Мамеева. , ,	Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система,
Л2.8	Ермошина Г.П.	Региональная экономика: Учебное пособие / Г.П. Ермошина, В.Я. Поздняков, ,	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015.,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Портал электронного образования E-learning, https://moodle.ivgpu.ru/
----	---

6.3. Информационное обеспечение практики

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Лицензионное программное обеспечение вуза: Microsoft Windows, Microsoft Office. Свободно распространяемое: программный пакет Moodle. Прикладное программное обеспечение: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox и др.
--	--

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочники по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности , http://ecportal.ru/dict.php
6.3.2.2	Экология производства: научно-практический портал, http://www.ecoindustry.ru/news/view/23064.html
6.3.2.3	Природа России: национальный портал , http://priroda.ru/
6.3.2.4	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, http://www.gosnadzor.ru/about_gosnadzor/

6.3.2.5	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/
6.3.2.6	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
6.3.2.7	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru

7. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Для проведения исследований имеются лаборатории:

Мебель лабораторная: стол лабораторный ЛФ-ДОО, стол лабораторный малый ЛФ-ОО, стол моечный ЛФ-570, стол углового типа ЛФ-ХОО, стойка весовая, стойка для приборов и реактивов. Меловая доска. Оборудование: печь муфельная; вытяжной шкаф ЛФ-116/А; весы технические ВЛКТ-500, сушильный шкаф СШ-3, весы лабораторные ВЛ Э134, весы аналитические ВЛР-200; иономер И-130; колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2МП; учебно-наглядные пособия и плакаты, химическая посуда; химические реактивы.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся, оформляется в компьютерном варианте на стандартных листах бумаги формата А4. Дополнительно для публичной конференции обучающийся подготавливает мультимедийную презентацию, отражающую основные результаты и дублирует электронную версию в <https://dp.ivgpu.ru> и <https://moodle.ivgpu.ru/>.

В печатном отчете в краткой форме отражаются все этапы практики в соответствии с планом. Приложением к отчету служит технологическая карта, выдаваемая вузом на основе договора с предприятием. В технологической карте указывается тема ВКР в соответствии с заданием и в процессе прохождения практики руководитель от предприятия фиксирует посещаемость обучающихся.

Отчет и технологическую карту практики проверяет и подписывает руководитель практики от предприятия, который составляет на каждого обучающегося характеристику, отмечая в ней отношение к практике и степень выполнения обучающегося плана. В характеристике должны найти отражение деловитость и исполнительность обучающегося, умение применять полученные знания на практике. Подпись руководителя практики скрепляется печатью предприятия на отчете и технологической карте.

Основными показателями для оценки практики служат устные ответы на зачете, качество представленного печатного отчета, мультимедийной презентации

9. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья - условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.