МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Рабочая программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление и направленность (профиль)
05.03.06 Экология и природопользование. Экоурбанистика

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Вид практики: производственная (преддипломная)
Тип практики: преддипломная практика

Владивосток 2026

Программа практики «Производственная преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (утв. приказом Минобрнауки России от 07.08.2020г. №894) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).; Положением по практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 05.08.2020г. N 390).'

Составитель(и):

Тарасова Е.В.

Утверждена на заседании кафедры естественных наук от 24.04.2026 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Дьяченко О.И.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	oi_1709809157
Номер транзакции	0000000000F6DC17
Владелец	Дьяченко О.И.

Заведующий кафедрой (выпускающей) _____ _____

подпись *фамилия, инициалы*

1 Цель и планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Целью практики является систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений и навыков, применение их при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач в процессе написания выпускной квалификационной работы.

Задачи:

- развитие навыков проведения самостоятельного научного исследования по теме, глубокой разработки конкретной проблемы;
- формирование умения работать с большими массивами информации, обобщать существующие подходы и мнения, предлагать свое видение по проблеме;
- стимулирование развития аналитического мышления при интерпретации полученных расчетным путем данных, выявления причинно-следственных связей;
- применение современных методов и средств научного исследования;
- развитие навыков представления и презентации результатов научных исследований.

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
05.03.06 «Экология и природопользование» (Б-ЭП)	ПКВ-1 : Способен проектировать типовые мероприятия по охране окружающей среды	ПКВ-1.1к : Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий, планов их внедрения	РД6	Умение	проводить анализ проектов
			РД6	Навык	экологического анализа проектов
	ПКВ-2 : Способен участвовать в деятельности по оптимизации среды обитания на территориальном уровне	ПКВ-2.2к : Предлагает природосберегающие решения	РД7	Умение	разрабатывать программы действий по устойчивому развитию
			РД7	Навык	разаработки природосберегающих решений
		ПКВ-2.3к : Проводит анализ экологических целевых и муниципальных программ, определяет приоритеты экологической политики	РД8	Умение	определять приоритеты экологической политики
			РД8	Навык	анализа экологических целевых и муниципальных программ

		ПКВ-2.4к : Обосновывает экологическую нагрузку на урбанизированную территорию, осуществляет оценку ущерба окружающей среде и экологического риска	РД9	Умение	определять экологическую нагрузку
			РД9	Навык	оценки ущерба окружающей среде
		ПКВ-2.5к : Анализирует экономические модели взаимодействия города с окружающей средой и обосновывает выбор мероприятий по улучшению экологического состояния городской среды	РД10	Умение	оценивать взаимодействие города с окружающей средой
			РД10	Навык	разработки мероприятий по улучшению экологического состояния городской среды
		ПКВ-2.6к : Осуществляет эколого-функциональное зонирование территории	РД11	Умение	осуществлять эколого-функциональное зонирование территории
			РД11	Навык	определения целевого назначения земель
		ПКВ-2.7к : Использует в профессиональной деятельности интеллектуальные системы экологического мониторинга, управления и экологического контроля, алгоритмы искусственного интеллекта для получения и анализа геоданных	РД12	Умение	анализировать геоданные
			РД12	Навык	использования алгоритмов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности
		ПКВ-2.8к : Развивает систему экологического образования и просвещения	РД13	Умение	организовывать просветительские мероприятия
			РД13	Навык	участия в экологических мероприятиях

2 Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: производственная (преддипломная)
Тип практики: преддипломная практика

Способ проведения практики: стационарная и выездная
Форма проведения практики:

3 Объем практики и ее продолжительность

Объем практики в зачетных единицах с указанием семестра (ОФО)/ курса (ЗФО, ОЗФО) и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость практики

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр/ курс	Трудоемкость (з.е.)	Продолжительность практики
05.03.06 Экология и природопользование. Экоурбанистика	ОФО	Б2.В.П.2	8	30	20 (недель)

4 Место практики в структуре ОПОП ВО

В структуре учебного плана Производственная преддипломная практика относится к Блоку 2 «Практики».

5 Содержание практики

5.1 Структура (этапы) прохождения практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Содержание выполняемых работ (основные действия)	Форма текущего контроля
1	Организационно-подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, ознакомительный инструктаж на рабочем месте, составление календаргоно графика (самостоятельно под руководством преподавателя – руководителя от кафедры), постановка целей и задач практики (самостоятельно под руководством преподавателя – руководителя от кафедры)	Студент составляет календарный график прохождения практики и утверждает его у своего руководителя, календарный план составляется в соответствие с индивидуальным заданием (в зависимости от темы и специфики работы задание может изменяться)	Утверждение индивидуального задания и календарного графика
2	Сбор, обработка и анализ полученной информации	Наблюдения, измерения, и др., выполняемые как под руководством преподавателя, руководителя от предприятия, так и самостоятельно	Студенту необходимо изучить, в зависимости от целей и задач практики: научную литературу, нормативно-правовую документацию, регламентирующую организацию производственно-технологических экологических работ, проведение экологического аудита, деятельность в области экологического проектирования и экспертизы и пр. экологические требования производственных процессов методы проведения экспериментальных работ, экологического аудита, экологического мониторинга, проектирования типовых природоохранных мероприятий, оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду экологического управления	Консультация с руководителем практики - предварительный (устный) отчет о проделанной работе

			производственными процессами и пр. правила эксплуатации исследовательского оборудования, методы анализа и обработки экспериментальных данных, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере порядка оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной экологической документации	
		Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	Самостоятельное проведение теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач; анализ и обработка экспериментальных данных с использованием современных компьютерных технологий; формулирование выводов и предложений по результатам исследования (возможно, разработка технических условий для внедрения научно- исследовательской работы в производство)	
3	Подготовка отчета по практике	Подготовка отчетных материалов и их презентация	Подготовка отчета: оформление отчета по практике; подготовка публикации (по усмотрению руководителя); подготовка устного доклада и презентации для выступления на научном семинаре, конференции, или подготовка устного доклада о проделанной работе (к защите отчета)	Консультация с руководителем практики - предварительный (устный) отчет о проделанной работе
4	Защита практики	Презентация отчетных материалов	Оценка результатов работы практиканта руководителем от предприятия. Оценка результатов работы практиканта руководителем от кафедры. Оценка результатов работы практиканта комиссией (преподаватели кафедры)	Отчет: Выступление на научном семинаре, конференции, подготовка тезисов, статьи, патента (по усмотрению руководителя)

5.2 Задание на практику

Тематика заданий формулируется в соответствии со спецификой базы практики и рабочего места студента, а также интересов практиканта и его степени подготовленности по тем или иным направлениям. За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по более углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации (предприятия), решению конкретных управленческих задач в интересах базы практики и университета.

Тематика практики, в основном, направлена на изучение решение экологических проблем Приморского края, среди которых:

- организация экологического управления на предприятиях;
- проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий;
- освоение методов контроля загрязняющих веществ в стоках, выбросах предприятия;
- изучение работы очистных сооружений;
- проведение экологического мониторинга;

- освоение методов рационального природопользования по ресурсам (вода, лес, недра, животный, растительный мир);
- порядок и методы проведения государственной экологической экспертизы;
- порядок проведения санитарного надзора и экспертизы;
- порядок разработки технических нормативов в экологических проектных организациях города;
- оценка экологического состояния объектов окружающей среды;
- ресурсосберегающие технологии;
- переработка отходов производства;
- экологическая безопасность строительства и городского хозяйства;
- экологическая безопасность и планирование сельских населенных пунктов;
- экологические аспекты архитектурной деятельности;
- и др.

6 Формы отчетности по практике

Обязательной отчетной документацией является: отчет и сопроводительные документы (календарный план, индивидуальное задание). Сопроводительные документы прикладываются к отчету (или подшиваются). Другие отчетные документы (на усмотрение руководителя практики), такие как публикация, презентация к устному докладу на конференции, научном семинаре и др. могут быть оформлены в форме приложения.

Отчетная документация оформляется в соответствии с СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

Защита выполненных работ по практике проводится на кафедре в присутствии комиссии, назначенной заведующим кафедрой.

Студенту дается время 10 минут для доклада по итогам практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет студенту оценку и соответствующие ей баллы, которые учитывают:

– качество выполнения индивидуального задания, календарного плана – 0-25 баллов;
– качество содержания и оформления отчетных материалов – 0-25 баллов;
– творческий подход студента при выполнении задания на практику 0-25 баллов;
– качество защиты (доклад, ответы на вопросы) – 0-25 баллов.

Рукводитель практики от кафедры выставляет оценку в ведомость.

Структура отчета по практике

Отчет оформляется соответствии с общими требованиями стандартов ВВГУ.

Отчет по производственной преддипломной практике определяется включает следующие разделы (примерная структура отчета):

Введение (место, цель и задачи практики)

1.Обзор литературы

2.Характеристика предприятия /организации и экологических аспектов деятельности. Краткая история развития

3. Физико-географическая характеристика района исследования.

4. Результаты - последовательное описание выполненных задач (название раздела сформулировать самостоятельно, исходя из поставленных задач практики)

5.Охрана труда и здоровья, обеспечение безопасности жизнедеятельности на предприяти

Выводы (или Заключение)

Список литературы

Приложения

В выводах (заключении) подводится итог по отдельным этапам практики. При необходимости результаты в форме дневников, фотографий и т. п. приводятся в Приложении.

7 Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий

Студент направляется на место прохождения производственной преддипломной практики согласно Приказу.

До ухода на практику, студент встречается с руководителем практики, получает бланк календарного плана, индивидуальное задание.

По прибытии на место практики студент встречается с руководителем практики от предприятия.

Практика начинается с общего ознакомления с базой практики (предприятием, организацией), структурой, направлениями деятельности.

Перед началом работы студент должен ознакомиться со своими обязанностями, с рабочим местом, где будет выполняться основная часть работы, пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте.

Затем студент должен составить календарный план работы по выполнению задания на практику и согласовать этот план с руководителем практики от предприятия и руководителем кафедры. В ходе практики студент должен выполнять задания календарного плана.

Во время практики студенты должны участвовать в производственной деятельности предприятия, проявлять свои профессиональные знания и умение работать с людьми.

Необходимо заверить индивидуальное задание, календарный план, титульный лист отчета по практике подписью руководителя производственной практики от предприятия и печатью предприятия.

По прибытии в ВУЗ студент представляет отчет и сопроводительные документы руководителю практики от кафедры для проверки.

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по практике созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Основная литература

1. Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : учебное пособие / Б. С. Ксенофонтов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0922-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2111793 (дата обращения: 31.05.2026)

2. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг : учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17531-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560602 (дата обращения: 01.09.2025).

3. Никулин, В. Б. Инженерная экология : учебное пособие / В. Б. Никулин. — Рязань : РГРТУ, 2022. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310550 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Романова, Э. П. Глобальные геоэкологические проблемы : учебник для вузов / Э. П. Романова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05407-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563752 (дата обращения: 19.05.2026).

9.2 Дополнительная литература

1. Бобров, Ю. А. Биологический мониторинг почв урбанизированных территорий : учебное пособие / Ю. А. Бобров, Ю. Н. Шабалина, Е. А. Канева. — Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-87661-764-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332234 (дата обращения: 05.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс» – http://www.consultant.ru/

3. Клюшенкова, М. И. Защита окружающей среды от промышленных газовых выбросов : учебное пособие / М. И. Клюшенкова, А. В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 142 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016927-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1898986 (дата обращения: 06.09.2023).

4. Преддипломная практика : методические указания / составители Л. В. Красотина, Н. Н. Разливкина. — Омск : СибАДИ, 2022. — 12 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255248 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Тимофеева, С. С. Оценка техногенных рисков : учебное пособие / С. С. Тимофеева, Е. Л. Хамидуллина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-932-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1911208 (дата обращения: 06.09.2023).

6. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Э. В. Какарека, Н. С. Шевцова ; под ред. проф. М. Г. Ясовеева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006845-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1926304 (дата обращения: 06.09.2023).

9.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды) http://www.mnr.gov.ru/
2. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
3. Фирма "Интеграл". Программные средства по охране окружающей среды. Официальный сайт URL: https://integral.ru/
4. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"

5. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"

6. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: http://oaji.net/

7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, и перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения (при необходимости)

Основное оборудование:

- Проектор
- Доска аудиторная ДА-8МЦ
- Экран рулонный

Программное обеспечение:

- MathWorks MATLAB Concurrent R2014b
- MATLAB International Individual
- Microsoft Office 2010 Standart
- Visual Studio
- СПС КонсультантПлюс: Версия Проф

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по практике

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление и направленность (профиль)
05.03.06 Экология и природопользование. Экоурбанистика

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
05.03.06 «Экология и природопользование» (Б-ЭП)	ПКВ-1 : Способен проектировать типовые мероприятия по охране окружающей среды	ПКВ-1.1к : Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий, планов их внедрения
	ПКВ-2 : Способен участвовать в деятельности по оптимизации среды обитания на территориальном уровне	ПКВ-2.2к : Предлагает природосберегающие решения
		ПКВ-2.3к : Проводит анализ экологических целевых и муниципальных программ, определяет приоритеты экологической политики
		ПКВ-2.4к : Обосновывает экологическую нагрузку на урбанизированную территорию, осуществляет оценку ущерба окружающей среде и экологического риска
		ПКВ-2.5к : Анализирует экономические модели взаимодействия города с окружающей средой и обосновывает выбор мероприятий по улучшению экологического состояния городской среды
		ПКВ-2.6к : Осуществляет эколого-функциональное зонирование территории
		ПКВ-2.7к : Использует в профессиональной деятельности интеллектуальные системы экологического мониторинга, управления и экологического контроля, алгоритмы искусственного интеллекта для получения и анализа геоданных
		ПКВ-2.8к : Развивает систему экологического образования и просвещения

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ПКВ-1 «Способен проектировать типовые мероприятия по охране окружающей среды»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ПКВ-1.1к : Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих произ	РД 6	Умение	проводить анализ проектов	Проводит анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых

водств, создаваемых новых технологий, планов их внедрения				технологий, планов их внедрения
	РД 6	Навык	экологического анализа проектов	Участвует в разработке экологического анализа проектов модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий, планов их внедрения

Компетенция ПКВ-2 «Способен участвовать в деятельности по оптимизации среды обитания на территориальном уровне»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ПКВ-2.2к : Предлагает природосберегающие решения	РД 7	Умение	разрабатывать программы действий по устойчивому развитию	Разрабатывает программы действий по защите, сохранению, восстановлению, устойчивому использованию природных ресурсов
	РД 7	Навык	разаработки природосберегающих решений	Разрабатывает эффективные и адаптивные природосберегающие решения
ПКВ-2.3к : Проводит анализ экологических целевых и муниципальных программ, определяет приоритеты экологической политики	РД 8	Умение	определять приоритеты экологической политики	Анализирует экологические муниципальные программы
	РД 8	Навык	анализа экологических целевых и муниципальных программ	Анализирует формирование и исполнение муниципальных программ в сфере экологии города
ПКВ-2.4к : Обосновывает экологическую нагрузку на урбанизированную территорию, осуществляет оценку ущерба окружающей среде и экологического риска	РД 9	Умение	определять экологическую нагрузку	Определяет экологическую нагрузку на урбанизированную территорию
	РД 9	Навык	оценки ущерба окружающей среде	Проводит оценку ущерба окружающей среде и определяет экологические риски
ПКВ-2.5к : Анализирует экономические модели взаимодействия города с окружающей средой и обосновывает выбор мероприятий по улучшению экологического состояния городской среды	РД 10	Умение	оценивать взаимодействие города с окружающей средой	Анализирует экономические модели взаимодействия города с окружающей средой
	РД 10	Навык	разработки мероприятий по улучшению экологического состояния городской среды	Обосновывает выбор мероприятий по улучшению экологического состояния городской среды
ПКВ-2.6к : Осуществляет эколого-функциональное зонирование территории	РД 11	Умение	осуществлять эколого-функциональное зонирование территории	Применяет экологические критерии при зонировании территории
	РД 11	Навык	определения целевого назначения земель	Определяет целевое назначение и использование территорий и степени антропогенной нагрузки на них

ПКВ-2.7к : Использует в профессиональной деятельности интеллектуальные системы экологического мониторинга, управления и экологического контроля, алгоритмы искусственного интеллекта для получения и анализа геоданных	РД 12	Умение	анализировать геоданные	Анализирует геоданные, в том числе с помощью алгоритмов искусственного интеллекта
	РД 12	Навык	использования алгоритмов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	Применяет в профессиональной деятельности интеллектуальные системы экологического мониторинга, управления и экологического контроля
ПКВ-2.8к : Развивает систему экологического образования и просвещения	РД 13	Умение	организовывать просветительские мероприятия	Организует просветительские мероприятия экологической направленности
	РД 13	Навык	участия в экологических мероприятиях	Организует и участвует в экологических мероприятиях

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по практике

Контролируемые планируемые результаты обучения		Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
РД1	Знание : базового законодательства в сфере экологии и природопользования	Отчет по практике	Собеседование
РД1	Умение : разрабатывать документы по экологии с учетом специфики организации	Отчет по практике	Собеседование
РД1	Навык : работы с документами по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды на предприятии	Отчет по практике	Собеседование
РД2	Знание : требований и состава нормативной документации в сере природопользования и охраны окружающей среды, методов экологического контроля	Отчет по практике	Собеседование
РД2	Умение : пользоваться экологическим инструментарием при решении поставленных задач	Отчет по практике	Собеседование
РД2	Навык : применения методов экологического контроля при решении поставленных задач	Отчет по практике	Собеседование
РД3	Знание : содержания и порядка подготовки аналитических материалов	Отчет по практике	Собеседование
РД3	Умение : критически анализировать достоверную информацию в области экологии и природопользования	Отчет по практике	Собеседование
РД3	Навык : работы с отчетной документацией	Отчет по практике	Собеседование
РД4	Знание : методики работы с источникам и информации	Отчет по практике	Собеседование

РД4	Умение : осуществлять критический ана лиз аналитических материалов	Отчет по практике	Собеседование
РД4	Навык : оформления аналитического обз ора	Отчет по практике	Собеседование
РД5	Знание : роли экологического просвеще ния в современном обществе	Отчет по практике	Собеседование
РД5	Умение : организовывать/принимать уча стие в мероприятиях по экологическому просвещению	Отчет по практике	Собеседование
РД5	Навык : участия в мероприятиях экологи ческой направленности	Отчет по практике	Собеседование

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по практике равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство				Итого
	Календарный план-график	Индивидуальное задание на выполнение отчета по практике	Вопросы для устного собеседования	Оформление отчета по требованиям СТО	
Организационно-подготовительный этап	2				2
Исследовательский этап	2	10			12
Аналитический этап	2	15			17
Экспериментальный	2	15			17
Подготовка отчета по практике	2	10		10	22
Защита отчета у руководителя практики от кафедры			30		30
Итого	10	50	30	10	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Пример индивидуального задания на выполнение отчета по практике

Производственная (преддипломная) практика эколога направлена на углубление первоначального практического опыта студентов, проверку готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы. Вовремя прохождения производственной преддипломной практики студент должен лично участвовать в осуществлении природоохранных мероприятий под руководством руководителя практики от организации; выполнить индивидуальное задание по теме выпускной квалификационной работы. В зависимости от места практики студент выполняет следующие задания:

- изучение природных ресурсов, а также технологических процессов добычи и особенностей их использования;
- организация и проведение экологического мониторинга состояния окружающей природной среды, освоение методик исследования компонентов природной среды;
- участие в экологической экспертизе и решении проектных и производственных задач, требующих базовой и специальной экологической подготовки, организационной деятельности в области охраны природы и рационального природопользования;
- охрана природы: проектирование и осуществление мероприятий по охране природы, заповедное дело;
- исследование воздействий антропогенного комплекса на объекты растительного и животного мира;
- прогнозирование масштабов загрязнения, на случай выбросов сильно действующих ядовитых веществ в окружающую среду при техногенных авариях на промышленных объектах и транспорте.

Краткие методические указания

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- календарный план-график;
- текст отчета (введение, основная часть, заключение); - список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Объем отчета не менее 35 листов.

Оформление должно соответствовать СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

После оформления отчета необходимо заверить индивидуальное задание, календарный план-график, титульный лист отчета по практике подписью руководителя практики от предприятия и печатью предприятия.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	50	Отчет соответствует всем требованиям. Индивидуальное задание выполнено в полном объ еме. Выводы обоснованы
4	40	Отчет соответствует не всем требованиям. Индивидуальное задание выполнено не в полно м объеме. Не все выводы сделаны и/или обоснованы
3	30	Отчет соответствует не всем требованиям. Индивидуальное задание выполнено частично. Не все выводы сделаны и/или обоснованы
2	20	Отчет соответствует не всем требованиям. Индивидуальное задание не выполнено. Не все выводы сделаны и/или обоснованы
1	0	Отчет не соответствует требованиям. Индивидуальное задание не выполнено

5.2 Примерные вопросы к защите отчета по практике

1. Поясните как организована производственная/организационная структура предприятия (организации)?

2. Поясните как организовано рабочее место эколога на предприятии (в организации), или исследователя (в научно-исследовательском институте)?

3. В чем заключаются экологические аспекты деятельности предприятия (в организации), или исследователя (в научно-исследовательском институте)?

4. Как осуществляется охрана окружающей среды на предприятии (в организации), или исследователя (в научно-исследовательском институте)?

5. Какие нормативные документы, регламентируют вопросы экологической безопасности на предприятии (в организации), или исследователя (в научно-исследовательском институте)?

6. Какие нормативные документы, регламентируют вопросы промышленной безопасности на предприятии (в организации), или исследователя (в научно-исследовательском институте).

7. Обоснуйте схему Вашего научного исследования (решения производственной задачи). 8. Представьте результаты работы - последовательное описание выполненных задач.

9. Какие нормативные и правовые документы Вы использовали при решении производственных (научных) задач?

10. Назовите источники информации.

11. Как осуществляется поиск и отбор информации?

12. В чем заключается работа с источниками информации?

13. Какова форма представления цифрового материала?

14. Как документально оформить результаты проделанной работы (в том числе, оформить научную работу, отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию)?

15. Как организована охрана труда на предприятии (в организации), или исследователя (в научно- исследовательском институте)?

16. Как соблюдается техника безопасности на предприятии (в организации), или исследователя (в научно- исследовательском институте)?

Краткие методические указания

Вопросы позволяют проверить как студент овладел компетенциями в ходе прохождения практики. При поиске ответов на вопросы рекомендована основная и дополнительная литература (список литературы представлен в рабочей программе дисциплины).

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	25-30	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом ур овне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного мате риал а, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованно й программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные програ ммой, свободно оперирует приобретенными знаниями.
4	19-24	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уро вне: основные знания освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затр уднения при аналитических операциях, переносе знаний и на новые, нестандартные ситуа ции.
3	13-18	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уро вне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется от сутствие отдельных знаний по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испыт ывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их перенос е на новые с итуации.
2	7-12	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне н иж е базового, проявляется недостаточность знаний.
1	0-6	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически п олное отсутствие знаний, умений, навыков.