

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

Рабочая программа практики  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Направление и направленность (профиль)  
05.03.06 Экология и природопользование. Экологическая безопасность

Год набора на ОПОП  
2025

Форма обучения  
очная

Вид практики: производственная  
Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Владивосток 2025

Программа практики «Производственная технологическая (проектно-технологическая) 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):

*Нехлюдова Е.А., старший преподаватель, Кафедра экологии, биологии и географии, Ekaterina.Kirpichnikova@vvsu.ru*

*Тарасова Е.В., кандидат географических наук, доцент, Кафедра экологии, биологии и географии, Elena.Tarasova@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и географии от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. , протокол № \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Иваненко Н.В.

| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ |                  |
|---|------------------|
| Сертификат                                | 1576081941       |
| Номер транзакции                          | 0000000000DD5329 |
| Владелец                                  | Иваненко Н.В.    |

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 формирование профессиональной компетентности и практических навыков на рабочих местах в составе производственных, научноисследовательских подразделений под руководством высококвалифицированных специалистов.

**Задачи** практики заключаются в ознакомлении с профессиональной деятельностью предприятия (организации, структурного подразделения ВГУЭС), на котором проводится практика. Студент при прохождении им практики, будет готов решать следующие профессиональные задачи (в соответствии с видами профессиональной деятельности):

- проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;
- установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население;
- выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия; выявление принципов оптимизации среды обитания;
- проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду;
- изучение техногенных катастроф и их последствий, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф;
- экологическая реабилитация урбанизированных территорий;
- обустройства рекреационных зон;
- обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики;
- подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;
- участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и экологическом контроле состояния окружающей среды;
- производственный экологический контроль в организациях;
- экологическая безопасность строительства и городского хозяйства;
- экологическая безопасность и планирование сельских населенных пунктов;
- экологические аспекты архитектурной деятельности.

В период практики студент должен ознакомиться со структурой организации, методами и инструментами решаемых ею экологических задач, получить профессиональные навыки работы. Каждый студент совместно с руководителем практики от кафедры составляет индивидуальное задание (задачи практики) и согласует его с руководителем практики от предприятия.

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<br>результата                 | Формулировка результата |  |
|                               | ПКВ-1 : Способен принимать участие в осуществлении | ПКВ-1.1к : Ведет документацию и оформляет            | РД1                               | Умение                  | разрабатывать документы по экологии с учетом |

|  |  |   |     |        |   |
|--|--|---|-----|--------|---|
| 05.03.06 «Экология и природопользование»<br>(Б-ЭП) | мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии                               | отчетность по природоохранным мероприятиям и обеспечению экологической безопасности на предприятии в соответствии с установленными требованиями   |     |        | специфики организации   |
|  |  |   | РД1 | Навык  | работы с документами по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды на предприятии |
|  | ПКВ-2 : Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства             | ПКВ-2.2к : Применяет методы контроля и надзора в сфере природопользования и охраны окружающей среды, в соответствии с поставленными задачами и требованиями законодательства  | РД2 | Умение | пользоваться экологическим инструментарием при решении поставленных задач                               |
|  |  |   | РД2 | Навык  | применения методов экологического контроля при решении поставленных задач                               |
|  | ПКВ-3 : Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе | ПКВ-3.1к : Проводит отбор и сопоставительный анализ информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами | РД3 | Умение | критически анализировать достоверную информацию в области экологии и природопользования                 |
|  |  |   | РД3 | Навык  | работы с отчетной документацией   |
|  |  | ПКВ-3.3к : Способен разрабатывать и оформлять аналитические материалы   | РД4 | Умение | осуществлять критический анализ аналитических материалов  |
|  |  |   | РД4 | Навык  | оформления аналитического обзора  |

## 2 Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: производственная

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Форма проведения практики: Дискретно по периодам проведения практик

### 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. Экологическая безопасность | ОФО            | Б2.В.П.1 | 7            | 12                  | 8 (недель)                 |

### 4 Место практики в структуре ОПОП ВО

В структуре учебного плана Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика относится к Блоку 2 «Практики».

### 5 Содержание практики

#### 5.1 Структура (этапы) прохождения практики

Содержание производственной технологической (проектно-технологической) практики, структурированное по разделам и видам работ с указанием форм текущего контроля, приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание практики по разделам и видам работ

| № п/п | Разделы (этапы) практики              | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов  | Формы текущего контроля               |
|-------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1     | Организационно-подготовительный       | Получение типового индивидуального задания на выполнение отчета по практике, календарного плана-графика, организационное собрание, инструктаж по технике безопасности   | Отметка в календарный план-график     |
| 2     | Исследовательский и практический этап | Знакомство с предприятием (организацией), организационной структурой, видами деятельности предприятия (организации), изучение вопросов, предусмотренных индивидуальным заданием руководителя<br>Сбор фактического и аналитического материала<br>Выполнение поручений руководителя практики на предприятии (в организации) | Отметки в календарный план-график     |
| 3     | Аналитический этап                    | Обработка и систематизация собранного фактического материала  | Отметка в календарный план-график     |
| 4     | Подготовка отчета по практике         | Формирование отчета и оформление согласно стандартам, оформление отчетной документации, подготовка презентации  | Отметка в календарный план-график     |
| 5     | Защита отчета                         |   | Отметка в ведомости и зачетной книжке |

## 5.2 Задание на практику

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-графика.

Содержание практики:

1. Прохождение инструктажа по технике безопасности на предприятии (в организации);
2. Изучение организационной структуры предприятия (комитета, отдела), основополагающего документа (положение, Устав и т.п.);
3. Работа с литературой и нормативно-правовой документацией (в соответствии с поставленными задачами);
4. Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ;
5. Выполнение практических заданий с использованием изученных методов, инструкций организации;
6. Сбор и анализ материала;
7. Подготовка отчета.

## 6 Формы отчетности по практике

В качестве источников информации при выполнении отчета по практике студент использует официальную отчетность предприятия, нормативную, справочную и учебную литературу (раздел 10 настоящей программы).

Отчет составляется в печатном виде с выполнением требований нормоконтроля.

Примерная структура отчета:

Введение (место, цель, задачи практики, используемые методы)

1. Общая характеристика предприятия.
2. Основные направления деятельности предприятия.
3. Система планирования и управления на предприятии.
4. Организация и структура экологической службы предприятия.
5. Основные виды воздействия на окружающую среду.
6. Состояние нормативно-правовой базы предприятия.
7. Производственный цикл предприятия.
8. Работа с экологической документацией предприятия.
9. Лабораторные и полевые исследования.

Выводы

Список литературы

Приложения

К отчету прилагается индивидуальное задание и календарный план-график с отметками и подписями руководителя практики от предприятия (организации), заверенный печатью предприятия (организации).

Отчет по практике оформляется в соответствии с Требованиями к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам (СК-СТО-ТР-04-1.005–2015).

Отчеты по практике представляются руководителям от кафедры по окончании практики. Защита отчетов проводится на кафедре перед комиссией.

В процессе защиты выявляется:

- качественный уровень прохождения практики,
- инициативность студентов, проявленная в период прохождения практики, высказанные предложения по улучшению работы организации.

## **7 Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий**

Студент направляется на место прохождения производственной технологической (проектно-технологической) 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. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учебное пособие / Б.Б. Бобович. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 107 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5b8d63759c9ad3.72943687. - ISBN 978-5-00091-

568-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2123406> (Дата обращения -18.06.2025)

2. Трифонова, Т. А. Прикладная экология человека : учебное пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05280-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493197> (дата обращения: 03.05.2023).

3. Хворостов, А. Ю., Экологическое право : учебник / А. Ю. Хворостов. — Москва : КноРус, 2023. — 413 с. — ISBN 978-5-406-11829-0. — URL: <https://book.ru/book/949743> (дата обращения: 18.06.2025). — Текст : электронный.

## **9.2    *Дополнительная литература***

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 01.03.2023).

2. Василенко Т.А., Свергузова С.В. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Инфра-Инженерия - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=346708>

3. Защита окружающей среды от промышленных газовых выбросов : Учебное пособие [Электронный ресурс] : НИЦ ИНФРА-М , 2021 - 142 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=376080>

4. Ксенофонов, Б. С. Водоподготовка и водоотведение : учебное пособие / Б. С. Ксенофонов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 298 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook\_59914dc6f26908.18972228. - ISBN 978-5-8199-0679-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2124806> (Дата обращения -18.06.2025)

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).

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

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
2. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"
5. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>
8. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.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:

- Компьютеры
- Проектор

Программное обеспечение:

- □ Microsoft Office 2007 Suite
- □ КонсультантПлюс

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

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

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Направление и направленность (профиль)  
05.03.06 Экология и природопользование. Экологическая безопасность

Год набора на ОПОП  
2025

Форма обучения  
очная

Владивосток 2025

## 1 Перечень формируемых компетенций

| Название ОПОП ВО, сокращенное                      | Код и формулировка компетенции  | Код и формулировка индикатора достижения компетенции  |
|--|---|---|
| 05.03.06 «Экология и природопользование»<br>(Б-ЭП) | ПКВ-1 : Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии | ПКВ-1.1к : Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям и обеспечению экологической безопасности на предприятии в соответствие с установленными требованиями   |
|  | ПКВ-2 : Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства                                  | ПКВ-2.2к : Применяет методы контроля и надзора в сфере природопользования и охраны окружающей среды, в соответствии с поставленными задачами и требованиями законодательства  |
|  | ПКВ-3 : Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе                      | ПКВ-3.1к : Проводит отбор и сопоставительный анализ информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами |
|  |   | ПКВ-3.3к : Способен разрабатывать и оформлять аналитические материалы   |

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 принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине |        |   | Критерии оценивания результатов обучения   |
|---|-----------------------------------|--------|---|--|
|   | Код                               | Тип    | Результат   |  |
| ПКВ-1.1к : Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям и обеспечению экологической безопасности на предприятии в соответствие с установленными требованиями | РД 1                              | Умение | разрабатывать документы по экологии с учетом специфики организации                                      | Принимает участие в оформлении экологической отчетности на предприятии                     |
|   | РД 1                              | Навык  | работы с документами по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды на предприятии | В составе рабочей группы составляет документы по экологической безопасности на предприятии |

**Компетенция ПКВ-2** «Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине |                   |   | Критерии оценивания результатов обучения  |
|--|-----------------------------------|-------------------|---|---|
|  | Код<br>результата                 | Тип<br>результата | Результат   |   |
| ПКВ-2.2к : Применяет методы контроля и надзора в сфере природопользования и охраны окружающей среды, в соответствии с поставленными задачами и требованиями законодательства | РД 2                              | Умение            | пользоваться экологическим инструментарием при решении поставленных задач | Выбирает необходимые оценочные критерии для соответствующих компонентов окружающей среды            |
|  | РД 2                              | Навык             | применения методов экологического контроля при решении поставленных задач | Устанавливает соответствие показателей состояния окружающей среды критериям соответствующих методик |

**Компетенция ПКВ-3 «Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе»**

Таблица 2.3 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине |                   |   | Критерии оценивания результатов обучения  |
|---|-----------------------------------|-------------------|---|---|
|   | Код<br>результата                 | Тип<br>результата | Результат   |   |
| ПКВ-3.1к : Проводит отбор и сопоставительный анализ информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами | РД 3                              | Умение            | критически анализировать достоверную информацию в области экологии и природопользования | Получает информацию из различных источников и интерпретирует геоэкологическую и информацию; формулирует выводы на основе анализа материала, в соответствии с поставленными задачами   |
|   | РД 3                              | Навык             | работы с отчетной документацией   | Готовит отчетный документ в соответствии с установленными требованиями  |
| ПКВ-3.3к : Способен разрабатывать и оформлять аналитические материалы   | РД 4                              | Умение            | осуществлять критический анализ аналитических материалов                                | Корректно использует нормативно-методические документы при оформлении аналитического отчета   |
|   | РД 4                              | Навык             | оформления аналитического обзора  | Находит информацию в различных источниках, выделяет в ней главное и второстепенное, упорядочивает, систематизирует и структурирует данные и знания; интерпретирует и анализирует полученные результаты, оформляет отчетную документацию в соответствии с нормат |

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 сфере 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 источниками информации  | Отчет по практике  | Собеседование            |
| РД4  | Умение : осуществлять критический анализ аналитических материалов  | Отчет по практике  | Собеседование            |
| РД4  | Навык : оформления аналитического отчета   | 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, обладает 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

**Во время производственной технологической (проектно-технологической) практики студент должен приобрести первый опыт самостоятельной профессиональной деятельности:**

- изучить особенности документооборота предприятия, законодательную и нормативно-правовую документацию в сфере природоохранной деятельности предприятия;
- изучить порядок проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита на предприятии;
- принимать участие в подготовке документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;
- освоить методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;
- проводить отбор и сопоставительный анализ информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами.

*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 30 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 (организации).

#### *Шкала оценки*

| Оценка | Баллы | Описание   |
|--------|-------|--|
| 5      | 50    | Отчет соответствует всем требованиям. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме. Выводы обоснованы                            |
| 4      | 40    | Отчет соответствует не всем требованиям. Индивидуальное задание выполнено не в полном 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. Какова производственная и организационная структура предприятия и перспективы его развития; – технологические процессы и режимы производства продукции?
2. Какие методы экологического мониторинга используются на предприятии?
3. Как осуществляется на предприятии контроль за соблюдением экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды?
4. Как разрабатываются проекты перспективных и текущих планов по охране окружающей среды?
5. Как осуществляется контроль за выполнением планов по охране окружающей среды?
6. Какова роль эколога предприятия в проведении экологической экспертизы, в проектах расширения и реконструкции действующих производств, в разработке мероприятий по внедрению новой техники?
7. Каково участие эколога в проведении научно исследовательских и опытных работ по очистке промышленных сточных вод, предотвращению загрязнения окружающей среды, выбросов вредных веществ в атмосферу, уменьшению или полной ликвидации технологических отходов, рациональному использованию земельных и водных ресурсов?
8. Как осуществляется контроль над соблюдением технологических режимов природоохранных объектов, за состоянием окружающей среды в районе расположения предприятия?
9. Перечислите основные этапы составления технологических регламентов, графиков аналитического контроля, паспортов опасных отходов.
10. Каково участие эколога в проверке соответствия технического состояния оборудования требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования?

11. Как на предприятии организовано составление установленной отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды?

12. Какие программные продукты, необходимые для будущей профессии, были изучены в рамках производственной практики?

13. Какие нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; системы экологических стандартов и нормативов используются на предприятии?

*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 практики).

*Шкала оценки*

| Оценка | Баллы | Описание  |
|--------|-------|---|
| 5      | 25-30 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, 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. |
| 4      | 19-24 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и на новые, нестандартные ситуации.  |
| 3      | 13-18 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.   |
| 2      | 7-12  | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний.  |
| 1      | 0-6   | Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.   |