

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50  
Уникальный программный ключ:  
03474917c4d012283e5ad9960bba30baf

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства  
Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе  
Д.В. Мулов



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Технологическая (производственная) практика  
(наименование дисциплины)

05.03.06 Экология и природопользование  
(код, наименование направления)

Прикладная экология и природопользование  
(магистерская программа)

Квалификация бакалавр  
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

## **2 Место технологической (производственной) практики в структуре ОПОП ВО**

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в Блока 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемую участниками образовательных отношений подготовки студентов по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», (профиль «Прикладная экология и природопользование»).

Технологическая (производственная) практика реализуется кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности.

Основывается на базе дисциплин: «Экологический мониторинг», «Природопользование», «Охрана окружающей среды», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Научно-исследовательская работа», «Управление природопользованием», «Экология мегаполисов и промагломераций», «Процессы и аппараты защиты окружающей среды», «Управление охраной окружающей среды и экологические риски».

Общая трудоемкость прохождения технологической (производственной) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. ч. Программой технологической (производственной) практики предусмотрена самостоятельная работа студентов (216 ак. ч.).

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Технологическая (производственная) практика проходит на 3 курсе в 6 семестре (3 курс) у студентов очной и заочной форм обучения.

Продолжительность практики составляет 4 недели.

### 3 Перечень результатов обучения по технологической (производственной) практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс прохождения курса «Технологическая (производственная) практика» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

| Содержание компетенции                                                                                                                      | Код Компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                         | УК-3            | УК-3.1 Восприятие целей и функций команды в процессе социального взаимодействия                                                           |
|                                                                                                                                             |                 | УК-3.2 Применение основных методов и норм социального взаимодействия для сотрудничества и реализации своей роли внутри команды            |
|                                                                                                                                             |                 | УК-3.3 Установление социального контакта в процессе межличностного взаимодействия                                                         |
| Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6            | УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения                                               |
|                                                                                                                                             |                 | УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов в процессе саморазвития                                                        |
|                                                                                                                                             |                 | УК-6.3 Формирование портфолио с целью представления личных достижений в образовательной и профессиональной деятельности                   |
| Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности                                | ОПК-3           | ОПК-3.1 Сбор, обработка и анализ экологической информации для решения задач профессиональной деятельности                                 |
|                                                                                                                                             |                 | ОПК-3.2 Представление характеристики объекта исследования, формулировка цели и задач применения методов экологических исследований        |
|                                                                                                                                             |                 | ОПК-3.3 Применение базовых физических, химических и биологических методов анализа состояния окружающей среды                              |
|                                                                                                                                             |                 | ОПК-3.4 Осуществление выбора оптимальных методов исследований состояния окружающей среды и происходящих в ней процессов                   |
|                                                                                                                                             |                 | ОПК-3.5 Применение картографических материалов и компьютерных технологий при проведении исследований и работ экологической направленности |

|                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности                                                                        | ОПК-6 | ОПК-6.1 Оценка актуальности поставленной профессиональной задачи или выбранной темы научного исследования                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                  |       | ОПК-6.2 Понимание, изложение, критический анализ и интерпретация информации в области экологии и природопользования, полученной в ходе научно-исследовательской работы                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                  |       | ОПК-6.3 Осуществление выбора методов научного исследования                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                  |       | ОПК-6.4 Осуществление выбора методов, приемов изложения и визуализации результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                  |       | ОПК-6.5 Способность публично представлять результаты научно-исследовательской и проектной деятельности                                                                                                                                                               |
| Способность применять знания основ экологии, гидроэкологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии человека, животных и растений, социальной экологии и токсикологии в профессиональной деятельности | ПК-2  | ПК-2.1 Использует знания и навыки основ экологии, гидроэкологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии человека, животных и растений, социальной экологии и токсикологии при оценке состояния окружающей среды и здоровья населения                     |
|                                                                                                                                                                                                                  |       | ПК-2.2 Проводит оценку состояния окружающей среды и здоровья населения с применением знаний основ экологии, гидроэкологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии человека, животных и растений                                                          |
| ПК-3 Способность организовывать и проводить научно-исследовательскую деятельность в области экологии, природопользования и других наук об окружающей среде                                                       | ПК-3  | ПК-3.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                  |       | ПК-3.2 Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                  |       | ПК-3.3 Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                  |       | ПК-3.4 Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает на этой основе подходы и методы оптимизации окружающей среды                                                                                                    |
| Способность проводить анализ материалов экологической направленности в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды                                                           | ПК-10 | ПК-10.1 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 |

#### 4 Объём и виды занятий по технологической (производственной) практике

Общая трудоёмкость по технологической (производственной) практике составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов методических указаний по проведению практики, подготовку к проведению инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике, экскурсии на производственных участках и подразделениях предприятия по сбору материалов для выполнения индивидуального задания, сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам и документации предприятия, написание отчета по практике и подготовку к дифференцированному зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной практике используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

| Вид учебной работы                                                                                                          | Всего ак.ч. | Ак.ч. по семестрам |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|
|                                                                                                                             |             | 6                  |
| Аудиторная работа, в том числе:                                                                                             |             |                    |
| Лекции (Л)                                                                                                                  | –           | –                  |
| Практические занятия (ПЗ)                                                                                                   | –           | –                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                                    | –           | –                  |
| Курсовая работа/курсовой проект                                                                                             | –           | –                  |
| Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:                                                                        | 216         | 216                |
| Ознакомление с программой технологической (производственной) практики и согласование тем индивидуальных заданий             | 8           | 8                  |
| Подготовка к проведению инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике                                 | 10          | 10                 |
| Экскурсии по цехам, производствам и подразделениям предприятия                                                              | 50          | 50                 |
| Работа на производственных участках и подразделениях предприятия по сбору материалов для выполнения индивидуального задания | 60          | 60                 |
| Сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам и цеховой документации                                        | 46          | 46                 |
| Написание отчета по практике                                                                                                | 30          | 30                 |
| Подготовка к сдаче диф. зачета по практике                                                                                  | 12          | 12                 |
| Промежуточная аттестация – диф. зачет (Д/З)                                                                                 | Д/З (2)     | Д/З (2)            |
| Общая трудоемкость практики                                                                                                 |             |                    |
| ак.ч.                                                                                                                       | 216         | 216                |
| з.е.                                                                                                                        | 6           | 6                  |

## **5 Место и время проведения технологической (производственной) практики**

Технологическая (производственная) практика проходит в аудиториях и лабораториях кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «ДонГТУ».

*Тип практики:* практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

*Способ проведения:* стационарный, выездной.

*Время проведения практики:*

Технологическая (производственная) практика для студентов 3 курса проводится после завершения экзаменационной сессии. Продолжительность практики составляет 4 недели.

*Место проведения технологической (производственной) практики*

Базовые предприятия для проведения производственной практики:

- 1) ООО «Южный горно-металлургический комплекс» (Алчевский металлургический комбинат).
- 2) «Южный горно-металлургический комплекс» (Енакиевский металлургический комбинат);
- 3) ООО «Южный горно-металлургический комплекс» (Макеевский металлургический комбинат).
- 4) Лаборатории ДонГТУ: аудитории 208 и 214 (шестой корпус).
- 5) Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР и его структурные подразделения.
- 6) Организации, занимающиеся экологическим сопровождением горно-металлургических предприятий (ООО «Эко-тест»).
- 7) Другие природоохранные организации Луганской Народной Республики.

Место проведения практики в текущем году определяется учебным планом и наличием договора с базовым предприятием.

## **6 Содержание технологической (производственной) практики**

Основные методы изучения производства: личное наблюдение, экспертные оценки на основе беседы со специалистами, ознакомление с проектной документацией производства и др. Самостоятельная работа обучающихся предусматривается на всех этапах проведения технологической (производственной) практики.

*Раздел 1 Знакомство с предприятием и основными технологическими процессами*

1.1 Инструктаж по ТБ.

1.2 Общие сведения о предприятии.

Излагаются сведения по истории предприятия, о его географическом и административном положении, климатических особенностях района, рельеф, горно-геологическая характеристика.

1.3 Общие сведения о технологических процессах (в зависимости от места прохождения производственной практики).

Основные поставщики и технологические показатели исходного сырья. Основные потребители продуктов. Комплексная механизация и автоматизация технологических процессов производства, систем автоматизации стационарных установок.

*Раздел 2 Изучение документации предприятия по вопросам охраны окружающей среды*

2.1 Изучение законодательной и нормативной документации по охране окружающей среды; законодательные и нормативно технические акты, регулирующие производственную санитарию и гигиену труда.

*Раздел 3 Составление отчета*

3.1 Сбор, анализ и систематизация полученного материала, и подготовка отчета по технологической (производственной) практике.

*Образовательные, научно-исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на практике*

При прохождении технологической (производственной) практики предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с обсуждением индивидуальных заданий и путей их выполнения. Текущий контроль осуществляется в виде устных отчетов по этапам практики.

Содержание практики и форма отчетности приведены в таблице 3

Таблица 3 – Содержание практики и форма отчетности

| № п/п | Разделы (этапы) практики                                                                              | Формы текущего контроля |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1     | Ознакомление с программой технологической (производственной) практики и выдача индивидуальных заданий | устный отчет            |
| 2     | Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной профилактике                         | устный отчет            |
| 3     | Экскурсии по цехам, производствам и подразделениям предприятия                                        | устный отчет            |
| 4     | Работа в подразделениях предприятия по выполнению индивидуального задания                             | устный отчет            |
| 5     | Сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам и цеховой документации                  | устный отчет            |
| 6     | Написание отчета по индивидуальному заданию                                                           | предоставление отчета   |
| 7     | Сдача диф. зачета по практике                                                                         | защита отчета           |

После окончания технологической (производственной) практики в сроки, установленные кафедрой, каждый студент представляет отчёт по практике руководителю и защищает его.

По содержанию работы, оформлению отчёта, ответам руководитель устанавливает глубину знаний студента по данной работе, степень самостоятельности в выполнении индивидуального задания и принимает решение о дифференцированной оценке прохождения практики. Оценка проставляется в зачётную книжку студента и в ведомость.

Невыполнение студентом требований к прохождению технологической (производственной) практики в сроки, установленные учебным планом, рассматривается как академическая задолженность.

Во время прохождения практики на предприятии руководители практики от предприятия и университета, проводят консультации и экскурсии, на которых сообщаются основные сведения, необходимые для составления отчета. Посещение консультаций и участие в экскурсии для студентов обязательны. Темы этапов практики и их краткое содержание должны быть отражены в соответствующем разделе дневника по практике.

В процессе практики студенты ведут дневники, в которые вносятся записи, эскизы, схемы и т.д., отражающие вышеперечисленные вопросы. На основании этих материалов и учебных пособий составляется отчет по практике.

Отчет по практике составляется каждым студентом самостоятельно. В отчет заносятся результаты личных наблюдений студентов на производстве и основные данные, сообщенные студентами на консультациях и во время экскурсий.

В последнюю неделю практики студенты заканчивают сбор материалов,



при необходимости обращаясь в библиотеку предприятия, его архивы и патентное бюро и составляют отчет. В конце недели они получают отзыв о своей работе со стороны руководителя практики от предприятия (в дневнике практики) и сдают дифференцированный зачет руководителю от университета (может присутствовать руководитель от предприятия).

*Тематика технологической (производственной) практики*

Тематика индивидуальных заданий на технологическую (производственную) практику должна соответствовать определенным требованиям:

- относится к актуальным направлениям развития науки и техники в решении экологических вопросов на предприятии;
- соответствовать содержанию основных разделов профильных дисциплин и тематике выпускных квалификационных работ студентов;
- соответствовать одному из научных направлений выпускающей кафедры;
- учитывать уровень знаний студента;
- предоставлять возможность самостоятельной работы студента;
- иметь практическую целесообразность.

*Содержание и объем отчета по технологической (производственной) практике:*

Отчет по практике оформляется в виде брошюры листов формата А4 в соответствии со стандартом. Отчет должен иметь:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- выводы;
- перечень использованной литературы.

Во введении коротко характеризуется объект практики, цель практики и характер индивидуального задания.

В основной части необходимо отобразить весь собранный материал: структуру предприятия, его влияние на экологию, внедрение достижений научно-технического прогресса в плане защиты окружающей среды от вредных выбросов и сбросов. Отдельным пунктом должно быть освещено индивидуальное задание.

Отчет должен быть написан литературно и технически грамотно, разборчивым почерком или набран на компьютере. Страницы отчета и приложения к нему необходимо пронумеровать, а в заглавии указать наименование предприятия, учебной группы, фамилию автора, даты начала и конца практики.

Правила оформления отчета должны соответствовать стандартам ДонГТУ.

Объем пояснительной записки — 25...35 листов формата А4 машинописного текста. Расчетно-пояснительная записка выполняется на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210×297 мм).

Текст отчета предоставляется на проверку в электронном виде и в распечатанном виде на бумаге.

Текст отчета по мере ответов на поставленные вопросы делят на разделы, подразделы, пункты. Разделы, подразделы, пункты нумеруют арабскими цифрами. Для пояснения излагаемого ответа на поставленный вопрос должно быть достаточное количество иллюстраций.

Приступая к выполнению работы, студент должен ознакомиться с материалами справочной литературы в соответствии с вопросами по индивидуальному заданию. Ответы должны быть конкретными по содержанию, краткими по форме. Графическая часть работы (рисунки, таблицы, графики) выполняются карандашом с применением чертежных приспособлений, в соответствии с требованиями черчения или программными средствами текстовых редакторов. Допускается использовать ксерокопии.

Работа, выполненная небрежно, неаккуратно, с произвольными сокращениями слов не рассматривается и возвращается для устранения указанных ошибок. При несоблюдении вышеуказанных условий отчет по практике к защите не допускается.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по технологической (производственной) практике**

### **7.1 Критерии оценивания**

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» ([https://www.dstu.education/images/structure/license\\_certificate/polog\\_kred\\_modul.pdf](https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf)) при оценивании сформированности компетенций по технологической (производственной) практике используется 100-балльная шкала.

В шестом семестре (очная и заочная форма обучения) после экзаменационной сессии студенты проходят технологическую (производственную) практику и в итоге могут получить от 60 до 100 баллов (дифференцированный зачет). Студенты, которые выполнили график самостоятельной работы и защитили отчет по практике получают зачетную оценку по технологической (производственной) практике в этом семестре. Если оценка не удовлетворяет студента, он имеет право после исправления замечаний повторно защитить работу (отчет по практике).

Подводя итоги прохождения технологической (производственной) практики, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- достаточные знания в объеме изучаемой и разрабатываемой темы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение инструментарием изучаемой темы, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой для изучаемой темы;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой теме и давать им сравнительную оценку;
- самостоятельная работа, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- уровень выполнения и оформления пояснительной записки (отчета) по практике.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на ко-

торых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Перечень компетенций по технологической (производственной) практике и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

*Таблица 4* – Перечень компетенций по технологической (производственной) практике и способы оценивания знаний

| Код и наименование компетенции                     | Способ оценивания        | Оценочное средство        |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| УК-3; УК-6; ОПК-3;<br>ОПК-6; ПК-2; ПК-3;<br>ПК-10; | Дифференцированный зачет | Защита отчета по практике |

Шкала оценивания знаний приведена в таблице 5.

*Таблица 5* – Шкала оценивания знаний

| Сумма баллов за все виды учебной деятельности | Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен (диф.зачет) |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 0-59                                          | Не зачтено/неудовлетворительно                         |
| 60-73                                         | Зачтено/удовлетворительно                              |
| 74-89                                         | Зачтено/хорошо                                         |
| 90-100                                        | Зачтено/отлично                                        |

Для текущего контроля успеваемости студентов по практике проводятся консультационные мероприятия, на которых руководитель работы контролирует ход выполнения практики. Производится разбор основных ошибок, допущенных студентами, обсуждаются наиболее важные в практическом применении вопросы.

Аттестация по практике представляет собой защиту отчета по практике по итогам выполнения общего и индивидуального задания на предприятии.

Руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков (компетенций) по результатам прохождения производственной практики, отношения к выполняемой работе (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.).

## **7.2 Примерный перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по технологической (производственной) практике**

- 1) Какова организация экологической службы предприятия и обязанности должностных лиц?
- 2) Какие источники и виды загрязнения окружающей среды объектами предприятия?
- 3) Какова организация экологического мониторинга на предприятии?
- 4) Какие документы и стандарты, регламентирующие деятельность экологической службы и какова её организация взаимодействия с государственными службами с государственными органами экологического контроля?
- 5) Каковы основные требования Санитарных правил по устройству и эксплуатации предприятия?
- 6) Какие технические средства и способы контроля в выбросах и сбросах предприятия?
- 7) Какие основные технологические процессы и оборудование на предприятиях?
- 8) Как хранятся отходы, вторичные материальные ресурсы?
- 9) Соблюдаются ли санитарные требования на предприятии?
- 10) Каковы источники выбросов предприятия?
- 11) Каковы газоочистные установки, системы вентиляции?
- 12) Как осуществляется уход за растительным миром на предприятии?
- 13) Не разливаются ли ГСМ на почву?
- 14) Как происходит снабжение предприятия водой – есть ли своя скважина или снабжение централизованное из городского водопровода?
- 15) Как происходит сброс вод на предприятии?
- 16) Как ведется учет и сдается отчетность в области охраны окружающей среды предприятия?
- 17) Проведена ли инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятием?
- 18) Разработаны ли паспорта на газоочистные установки, своевременно ли проводится проверка их эффективности?
- 19) Разработаны ли паспорта на системы вентиляции?
- 20) В области обращения с отходами – получено ли разрешение на хранение/захоронение отходов?
- 21) Составляются ли сопроводительные паспорта при вывозе отходов?
- 22) Проводится ли инвентаризация отходов?
- 23) Ведется ли раздельный сбор?
- 24) Разработан ли весь необходимый пакет документов (инструкция, нормативы и пр.)?

- 25) Оборудованы ли места хранения отходов?
- 26) В области водопользования: если есть свои скважины и разработаны ли проекты зоны санитарной охраны, проводятся ли анализы?
- 27) Получено ли разрешение на спецводопользование (в необходимых случаях)?
- 28) Как проводится первичный учет воды и кто за него отвечает?
- 29) Разработаны ли нормативы водопользования и как обстоят дела с нормативами допустимых сбросов (в случаях необходимости)?
- 30) Как осуществляется контроль за сбросами?
- 31) Не происходит ли проливов ГСМ и как они ликвидируются?
- 32) Положено ли твердое покрытие в предполагаемых местах проливов?
- 33) Не было ли предписаний по рекультивации почвенного слоя и как они выполнены?
- 34) Проведен ли учет объектов растительного мира и согласно какого постановления?
- 35) Удалялись ли объекты растительного мира и получалось ли для этого разрешение?
- 36) Как осуществляется уход, озеленение?
- 37) Попадает ли предприятие под категорию тех, для которых устанавливаются границы санитарно-защитной зоны?
- 38) Разработан ли и согласован проект санитарно-защитной зоны предприятия?
- 39) Разработана ли инструкция о производственном экологическом контроле?
- 40) Проведены ли инструктажи и есть ли росписи в журналах?
- 41) Разрабатываются ли планы-графики ПЭК и планы природоохранных мероприятий?
- 42) Проводится ли локальный мониторинг (в необходимых случаях), производственный аналитический контроль?
- 43) Разработан ли Экологический паспорт предприятия и насколько полностью внесена в него информация о предприятии, не просрочен ли?
- 44) Какие нормативные документы регламентируют проведение производственных экологических работ?
- 45) Какие документы, регламентируют соблюдение правил и норм техники безопасности при проведении лабораторных исследований компонентов окружающей среды?
- 46) Какие опасные и вредные производственные факторы, действуют на работников предприятия?
- 46) Каковы методы контроля за качественными и количественными показателями промышленных отходов (сточных вод, газо-пылевых выбросов, твер-

дых отходов)?

47) Охарактеризуйте компоненты (в выбросах и сбросах предприятия) с точки зрения воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

48) Каковы средства инструментального контроля различных параметров окружающей среды, имеющиеся на предприятии?

49) Каковы особенности функционирования предприятия?

50) Каковы технологические характеристики предприятия, их экологические особенности?

51) Какова экологическая деятельность предприятия по охране окружающей среды?

52) Перечислите источники образования промышленных отходов на предприятии (количество, качественный и количественный состав, класс опасности и др.).

53) Каков режим природопользования предприятия?

54) Каков уровень экологичности предприятия?

55) Каковы методы и средства наблюдений и контроля загрязнения и инженерной защиты окружающей среды, используемые на предприятии?

56) Опишите экономические показатели и приведите примеры расчетов за негативное воздействие на окружающую среду в результате деятельности предприятия.

57) Каковы формы статистической экологической отчетности предприятия?

58) Какие мероприятия, проводятся на предприятии в сфере охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов?

59) Оцените величину затрат, необходимую для эффективной работы существующей на предприятии технологической схемы обезвреживания сточных вод, газовых выбросов.

60) Каковы основные задачи администрации и инженерно-технических работников в области охраны окружающей среды и экологичности производства?

61) Каковы технологические процессы обезвреживания и утилизации производственных отходов на предприятии?

62) На основе каких нормативных величин оцениваются платежи за загрязнение окружающей среды (отдельно по каждому объекту окружающей среды)?

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение технологической (производственной) практики**

Уровень необходимого учебно-методического и информационного обеспечения (научно-техническая литература, технологические инструкции, государственные стандарты, технические условия, источники информации в сети Интернет и др.) учебного процесса на кафедре экология и безопасность - проработки темы индивидуального задания по практике для составления отчета.

### **8.1 Рекомендуемая литература**

#### ***Основная литература***

1. Халилов, Ш.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов, обучающихся по гуманитарным и социально-экономическим направлениям подготовки / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; под редакцией Ш.А. Халилова. – М.: ИД «Форум»; – М.: ИНФРА – М, 2023 (2 экземпляра).

2. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления: учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-8144-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173126> (дата обращения: 20.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Наумов, П.П. Основы комплексного мониторинга ресурсов природопользования. Теория, методология, концепция. Учебник. /П.П. Наумов – СПб Изд-во «Лань» 2022. – 196 с.:ил.– (Учебник для вузов. Специальная литература. Labirint.ru.<https://ya.ru/search?clid=46144&text>. (Период обращения 20.06.2024).

#### ***Дополнительная литература***

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8429-4. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176688> (дата обращения: 20.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бурова, Т.Е. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Т. Е. Бурова, И. А. Баженова, Е. И. Кипрушкина, В. С. Колодязная. — Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-6043433-7-1. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138097> (дата обращения: 20.06.2024). — Режим до-



ступа: для авториз. пользователей.

3. Денисов, В.В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дрововозова, А. П. Москаленко; Под редакцией заслуженного деятеля науки и техники РФ [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7097-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173057> (дата обращения: 20.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: [library.dstu.education](http://library.dstu.education). — Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.

3. Консультант студента: электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.

4. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. — URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red). — Текст: электронный.

5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст: электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор): официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст: электронный.

7. Министерство природных ресурсов и экологической безопасности Луганской Народной Республики <https://www.mprlnr.su>

8. Онлайн база данных Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://ecopages.ru/links.html&rub1id=7&page=5>

## **9 Материально-техническое обеспечение технологической (производственной) практики**

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

| Наименование оборудованных учебных кабинетов                                            | Адрес<br>(местоположение)<br>учебных<br>кабинетов                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудиторная мебель,<br>компьютер-ноутбук,<br>мультимедийный проектор,<br>доска,<br>экран | Шестой корпус,<br>Аудитория 214.<br>Учебная лаборатория «Лаборатория общей экологии им. проф. В.А. Давиденко».<br>Аудитория<br>208. Учебная лаборатория экологического мониторинга |

Условия реализации технологической (производственной) практики.

Организационно-методическими формами учебного процесса являются экскурсии на базовое предприятие согласно заключенным договорам, самостоятельная работа студентов, подготовка отчета о прохождении производственной практики, защита отчета. В ходе образовательного процесса применяются различные дидактические приемы и средства.

Студенты имеют доступ в аудитории университета с 8 до 16 часов, в том числе для выполнения индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

Расписание посещения предприятия разрабатывается руководителями практики от предприятия.

(Ф.И.О.)

## Лист изменений и дополнений

|                                                                                 |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений |                           |
| ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:                                                          | ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ: |
| Основание:                                                                      |                           |
| Подпись лица, ответственного за внесение изменений                              |                           |