

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии  
Ботаники и общей экологии  
Прикладной экологии



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Макаренко А.А.  
Протокол от 28.04.2025 № 19

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки: Экологическая безопасность и мониторинг природно-техногенных систем

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:  
в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Доцент, кафедра ботаники и общей экологии Теучеж А.А.

Заведующий кафедрой, кафедра прикладной экологии  
Чернышева Н.В.

Доцент, кафедра ботаники и общей экологии Антоненко  
Д.А.

Доцент, кафедра ботаники и общей экологии Мельник О.А.

Доцент, кафедра ботаники и общей экологии Никифорова  
Ю.Ю.

Доцент, кафедра ботаники и общей экологии Перебора Е.А.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.08.2020 № 894, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в области экологических биотехнологий", утвержден приказом Минтруда России от 16.09.2022 № 561н; "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержден приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Ботаники и общей экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Никифорова Ю.Ю.	Согласовано	14.04.2025, № 8
2	Прикладной экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Чернышева Н.В.	Согласовано	14.04.2025, № 8
3	Факультет агрономии и экологии	Председатель методической комиссии/совет а	Бойко Е.С.	Согласовано	24.04.2025, № 14

## **1. Цель и задачи практики**

Цель практики - Является подготовка и предварительная защита выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- определение проблем, задач и методов научного исследования;;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;;
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;;
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;;
- подбор и систематизация материала для написания ВКР;;
- оформление выпускной квалификационной работы согласно соответствующим ГОСТ..

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-П1 Способен участвовать в проведении исследований в области экологии и природопользования и иных наук об окружающей среде

ПК-П1.1 Применяет общепринятые методики наук о земле при проведении исследований в области экологии и природопользования

*Знать:*

ПК-П1.1/Зн1 Общепринятые методики наук о земле при проведении исследований в области экологии и природопользования

*Уметь:*

ПК-П1.1/Ум1 Использовать общепринятые методики наук о земле при проведении исследований в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ПК-П1.1/Нв1 Способностью применять общепринятые методики наук о земле при проведении исследований в области экологии и природопользования

ПК-П1.2 Использует общепринятые методики биологических и экологических исследований в практической деятельности в области экологии и природопользования

*Знать:*

ПК-П1.2/Зн1 Общепринятые методики биологических и экологических исследований в практической деятельности в области экологии и природопользования

*Уметь:*

ПК-П1.2/Ум1 Использовать общепринятые методики биологических и экологических исследований в практической деятельности в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ПК-П1.2/Нв1 Способностью применять общепринятые методики биологических и экологических исследований в практической деятельности в области экологии и природопользования

ПК-П1.3 Использует общепринятые методики исследований животных, растительных и микроорганизмов в практической деятельности в области экологии и природопользовании

*Знать:*

ПК-П1.3/Зн1 Общепринятые методики исследований животных, растительных и микроорганизмов в практической деятельности в области экологии и природопользовании

*Уметь:*

ПК-П1.3/Ум1 Использовать общепринятые методики исследований животных, растительных и микроорганизмов в практической деятельности в области экологии и природопользовании

*Владеть:*

ПК-П1.3/Нв1 Способностью применять общепринятые методики исследований животных, растительных и микроорганизмов в практической деятельности в области экологии и природопользовании

ПК-П1.4 Применяет методы биоиндикации при проведении исследований в области экологии и природопользования

*Знать:*

ПК-П1.4/Зн1 Общепринятые методы биоиндикации

*Уметь:*

ПК-П1.4/Ум1 Использовать методы биоиндикации при проведении исследований в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ПК-П1.4/Нв1 Способностью применять методы биоиндикации при проведении исследований в области экологии и природопользования

ПК-П1.5 Способен применять методы картографирования при проведении исследований в области экологии и природопользования

*Знать:*

ПК-П1.5/Зн1 Общепринятые методы картографирования

*Уметь:*

ПК-П1.5/Ум1 Использовать методы картографирования при проведении исследований в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ПК-П1.5/Нв1 Способностью применять методы картографирования при проведении исследований в области экологии и природопользования

ПК-П2 Способен анализировать существующие методы и средства предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду

ПК-П2.1 Осуществляет анализ существующих методов и средств предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду

*Знать:*

ПК-П2.1/Зн1 Существующие методы и средства предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду

*Уметь:*

ПК-П2.1/Ум1 Анализировать существующие методы и средства предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду

*Владеть:*

ПК-П2.1/Нв1 Способностью применять анализ существующих методов и средств предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду в профессиональной деятельности

ПК-П2.2 Анализирует производственную и организационную структуру природоохранных организаций

*Знать:*

ПК-П2.2/Зн1 Производственную и организационную структуру природоохранных организаций

*Уметь:*

ПК-П2.2/Ум1 Анализировать производственную и организационную структуру природоохранных организаций

*Владеть:*

ПК-П2.2/Нв1 Способностью использовать анализ производственной и организационной структуры природоохранных организаций в профессиональной деятельности

ПК-П2.3 Обосновывает выбор методов и средств предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду в аспекте использования в районе расположения источника

*Знать:*

ПК-П2.3/Зн1 Методы и средства предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду в аспекте использования в районе расположения источника

*Уметь:*

ПК-П2.3/Ум1 Обосновывать выбор методов и средств предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду в аспекте использования в районе расположения источника

*Владеть:*

ПК-П2.3/Нв1 Способностью выбора методов и средств предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду в аспекте использования в районе расположения источника

ПК-П3 Способен осуществлять экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам

ПК-П3.1 Применяет общепринятые методики проведения почвенных, биологических, географических, экологических исследований; исследований животных, растительных и микроорганизмов в аспекте области экологии и природопользования

*Знать:*

ПК-П3.1/Зн1 Общепринятые методики проведения почвенных, биологических, географических, экологических исследований; исследований животных, растительных и микроорганизмов в аспекте области экологии и природопользования

*Уметь:*

ПК-ПЗ.1/Ум1 Использовать общепринятые методики проведения почвенных, биологических, географических, экологических исследований; исследований животных, растительных и микроорганизмов в аспекте области экологии и природопользования

*Владеть:*

ПК-ПЗ.1/Нв1 Способностью применять общепринятые методики проведения почвенных, биологических, географических, экологических исследований; исследований животных, растительных и микроорганизмов в аспекте области экологии и природопользования

ПК-ПЗ.2 Осуществляет экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам

*Знать:*

ПК-ПЗ.2/Зн1 Методики осуществления экспериментальных исследований

*Уметь:*

ПК-ПЗ.2/Ум1 Пользоваться утвержденными методиками постановки и проведения экспериментальных исследований

*Владеть:*

ПК-ПЗ.2/Нв1 Способностью осуществлять экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам

ПК-П4 Готов проводить статистическую обработку результатов экспериментальных исследований, их анализ, формулировать выводы и предложения

ПК-П4.1 Применяет методику статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований

*Знать:*

ПК-П4.1/Зн1 Методику статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований

*Уметь:*

ПК-П4.1/Ум1 Использовать методику статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований

*Владеть:*

ПК-П4.1/Нв1 Способностью применять методику статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований

ПК-П4.2 Обобщает результаты экспериментальных исследований

*Знать:*

ПК-П4.2/Зн1 Принципы оценки адекватности полученных результатов экспериментальных исследований

*Уметь:*

ПК-П4.2/Ум1 Выбирать оптимальные методы оценки адекватности результатов экспериментальных исследований

*Владеть:*

ПК-П4.2/Нв1 Навыками обобщения результатов экспериментальных исследований

ПК-П4.3 Проводит статистическую обработку результатов экспериментальных исследований, их анализ, формулирует выводы и предложения

*Знать:*

ПК-П4.3/Зн1 Основные правила статистической обработки результатов экспериментальных исследований

*Уметь:*

ПК-П4.3/Ум1 Анализировать результаты статистической обработки результатов экспериментальных исследований

*Владеть:*

ПК-П4.3/Нв1 Навыками формулирования выводов и предложений

ПК-П5 Готов осуществлять подготовку первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду

ПК-П5.1 Применяет нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды

*Знать:*

ПК-П5.1/Зн1 Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды

*Уметь:*

ПК-П5.1/Ум1 Пользоваться нормативно правовыми актами в области охраны окружающей среды в профессиональной деятельности

*Владеть:*

ПК-П5.1/Нв1 Навыками применения нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды в профессиональной деятельности

ПК-П5.2 Применяет методы и соблюдает требования к проведению экологической экспертизы

*Знать:*

ПК-П5.2/Зн1 Требования к проведению экологической экспертизы

*Уметь:*

ПК-П5.2/Ум1 Использовать методы проведения экологической экспертизы

*Владеть:*

ПК-П5.2/Нв1 Способностью применения методов и соблюдения требований к проведению экологической экспертизы

ПК-П5.3 Использует методы оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и проведения экологической экспертизы в практической деятельности

*Знать:*

ПК-П5.3/Зн1 Методы оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности

*Уметь:*

ПК-П5.3/Ум1 Применять методы оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности

*Владеть:*

ПК-П5.3/Нв1 Навыками оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности в практической деятельности

ПК-П6 Способен принимать участие в разработке разрешительной документации в области охраны окружающей среды

ПК-П6.1 Определяет виды, порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации

*Знать:*

ПК-П6.1/Зн1 Порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации в области охраны окружающей среды

*Уметь:*



ПК-П6.1/Ум1 Формировать и подготавливать материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды

*Владеть:*

ПК-П6.1/Нв1 Способностью подготовки материалов для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды

ПК-П6.2 Использует виды разрешительной документации при проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности

*Знать:*

ПК-П6.2/Зн1 Виды разрешительной документации при проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности

*Уметь:*

ПК-П6.2/Ум1 Определять вид разрешительной документации для организации

*Владеть:*

ПК-П6.2/Нв1 Способностью использовать виды разрешительной документации при проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности

ПК-П6.3 Осуществляет проектирование типовых мероприятий по охране природы

*Знать:*

ПК-П6.3/Зн1 Типовые мероприятия по охране природы

*Уметь:*

ПК-П6.3/Ум1 Использовать методы проектирования при разработке мероприятий по охране природы

*Владеть:*

ПК-П6.3/Нв1 Навыками проектирования типовых мероприятий по охране природы

ПК-П7 Способен принимать участие в работе административных органов управления в области экологии и природопользования

ПК-П7.1 Анализирует производственную и организационную структуру, методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в организации

*Знать:*

ПК-П7.1/Зн1 Производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития

*Уметь:*

ПК-П7.1/Ум1 Использовать методы и средства охраны окружающей среды для обеспечения экологической безопасности в организации

*Владеть:*

ПК-П7.1/Нв1 Способностью применять методы и средства охраны окружающей среды для обеспечения экологической безопасности в организации на основе анализа ее производственной и организационной структуры

ПК-П7.2 Принимает участие в работе административных органов управления в области экологии и природопользования

*Знать:*

ПК-П7.2/Зн1 Виды, периодичность и правила проведения проверок организации при осуществлении государственного экологического надзора

*Уметь:*

ПК-П7.2/Ум1 Готовить информацию и документы, необходимые при проведении проверок государственного экологического надзора в организации

*Владеть:*

ПК-П7.2/Нв1 Способностью подготовки информации и документов, необходимых при проведении проверок государственного экологического надзора в организации

ПК-П7.3 Применяет методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки экологической политики в организации

*Знать:*

ПК-П7.3/Зн1 Методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки экологической политики в организации

*Уметь:*

ПК-П7.3/Ум1 Определять приоритетные экологические задачи для организации

*Владеть:*

ПК-П7.3/Нв1 Навыками разработки экологической политики в организации

ПК-П7.4 Принимает участие в обеспечении экологической безопасности и формирования экологической политики в организации

*Знать:*

ПК-П7.4/Зн1 Основы обеспечения экологической безопасности

*Уметь:*

ПК-П7.4/Ум1 Выявлять приоритетные экологические задачи для организации

*Владеть:*

ПК-П7.4/Нв1 Способностью принимать участие в обеспечении экологической безопасности и формирования экологической политики в организации

ПК-П8 Способен принимать участие в подготовке документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду

ПК-П8.1 Знает порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду; санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам

*Знать:*

ПК-П8.1/Зн1 Методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду

*Уметь:*

ПК-П8.1/Ум1 Выполнять поиск методических материалов по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках

*Владеть:*

ПК-П8.1/Нв1 Способностью подготовки документации для нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду

ПК-П8.2 Применяет документацию по предельно-допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых воздействий на окружающую среду

*Знать:*

ПК-П8.2/Зн1 Методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду

*Уметь:*

ПК-П8.2/Ум1 Применять документацию по предельно-допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых воздействий на окружающую среду

*Владеть:*

ПК-П8.2/Нв1 Способностью готовить документацию для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

ПК-П8.3 Определяет размер сзз в соответствии с классификацией производств

*Знать:*

ПК-П8.3/Зн1 Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам ны

*Уметь:*

ПК-П8.3/Ум1 Определять размер санитарно-защитной зоны в соответствии с классификацией промышленных организаций

*Владеть:*

ПК-П8.3/Нв1 Навыками подготовки документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны

ПК-П8.4 Принимает участие в подготовке документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду

*Знать:*

ПК-П8.4/Зн1 Методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду

*Уметь:*

ПК-П8.4/Ум1 Использовать методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду

*Владеть:*

ПК-П8.4/Нв1 Навыками подготовки документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду

ПК-П8.5 Владеет навыками подготовки документации для расчетов нормативов допустимых воздействий на окружающую среду и размера сзз

*Знать:*

ПК-П8.5/Зн1 Санитарно-эпидемиоло-гические требования к санитарно-защитным зонам организаций

*Уметь:*

ПК-П8.5/Ум1 Выполнять поиск данных о предельно-допустимых концентрациях загрязняющих веществ и нормативных размерах сзз в электронных справочных системах и библиотеках

*Владеть:*

ПК-П8.5/Нв1 Способностью подготовки документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации

ПК-П9 Способен принимать участие в подготовке документации для установления нормативов образования и размещения отходов

ПК-П9.1 Принимает участие в подготовка документации для установления нормативов образования и размещения отходов

*Знать:*

ПК-П9.1/Зн1 Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды

*Уметь:*

ПК-П9.1/Ум1 Применять нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды для установления нормативов образования и размещения отходов

*Владеть:*

ПК-П9.1/Нв1 Навыками подготовки документации для установления нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

ПК-П9.2 Знает структуру государственного кадастра отходов и порядок отнесения отходов к классу опасности

*Знать:*

ПК-П9.2/Зн1 Основные понятия о государственном кадастре отходов и классах опасности отходов

*Уметь:*

ПК-П9.2/Ум1 Использовать классификацию отходов по классам опасности для работы с государственным кадастром отходов

*Владеть:*

ПК-П9.2/Нв1 Способность производить распределение различных видов отходов по классам опасности, работать с государственным кадастром отходов

ПК-П9.3 Применяет государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, установления нормативов их образования и размещения

*Знать:*

ПК-П9.3/Зн1 Структуру государственного кадастра отходов

*Уметь:*

ПК-П9.3/Ум1 Применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов

*Владеть:*

ПК-П9.3/Нв1 Навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов

ПК-П10 Способен оценивать экологический ущерб и риски для окружающей среды, рассчитывать экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами

ПК-П10.1 Принимает участие в оценке экологического ущерба и риска для окружающей среды, рассчитывает экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами

*Знать:*

ПК-П10.1/Зн1 Методики оценки экологического ущерба и риска для окружающей среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий

*Уметь:*

ПК-П10.1/Ум1 Использовать методики оценки экологического ущерба и риска для окружающей среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий

*Владеть:*

ПК-П10.1/Нв1 Способностью производить оценку риска для окружающей среды, рассчитывать экологический ущерб и экономическую эффективность природоохранных мероприятий

ПК-П10.2 Применяет методики расчетов экологического ущерба, рисков, виды экологических платежей; порядок предоставления отчетности по природоохранной деятельности

*Знать:*

ПК-П10.2/Зн1 Методики расчетов экологического ущерба, рисков, виды экологических платежей, порядок предоставления отчетности по природоохранной деятельности

*Уметь:*

ПК-П10.2/Ум1 Использовать методики расчетов экологического ущерба, рисков, виды экологических платежей, порядок предоставления отчетности по природоохранной деятельности

*Владеть:*

ПК-П10.2/Нв1 Применять в профессиональной деятельности методики расчетов экологического ущерба, рисков, виды экологических платежей, порядок предоставления отчетности по природоохранной деятельности

ПК-П10.3 Осуществляет подготовку материалов по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации

*Знать:*

ПК-П10.3/Зн1 Формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды

*Уметь:*

ПК-П10.3/Ум1 Оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности

*Владеть:*

ПК-П10.3/Нв1 Навыками оформления статистической отчетности в федеральный орган исполнительной власти рф в области охраны окружающей среды

ПК-П10.4 Осуществляет подготовку отчетной документами по осуществлению природоохранной деятельности и пользованию природными ресурсами в организации

*Знать:*

ПК-П10.4/Зн1 Порядок предоставления отчетности по природоохранной деятельности организации

*Уметь:*

ПК-П10.4/Ум1 Представлять отчетную документацию по природоохранной деятельности

*Владеть:*

ПК-П10.4/Нв1 Навыками подготовки отчетной документами по осуществлению природоохранной деятельности и пользованию природными ресурсами в организации

ПК-П11 Способен осуществлять экологическую оценку состояния территорий

ПК-П11.1 Анализирует методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, оценке воздействия на окружающую среду, порядок учета данных по охране окружающей среды

*Знать:*

ПК-П11.1/Зн1 Методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, оценке воздействия на окружающую среду

*Уметь:*

ПК-П11.1/Ум1 Использовать методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, оценке воздействия на окружающую среду

*Владеть:*

ПК-П11.1/Нв1 Навыками применения правил и порядка учета данных по охране окружающей среды

ПК-П11.2 Организует мониторинг территорий, производить отбор проб компонентов окружающей среды и их анализ для оценки экологического состояния

*Знать:*

ПК-П11.2/Зн1 Методы и этапы экологического мониторинга, методики отбора проб компонентов окружающей среды и их анализа

*Уметь:*

ПК-П11.2/Ум1 Организовывать мониторинг территорий, производить отбор проб компонентов окружающей среды

*Владеть:*

ПК-П11.2/Нв1 Способностью анализировать пробы компонентов окружающей среды для оценки экологического состояния территории

ПК-П11.3 Владеет навыками анализа результатов исследований природных образцов, формирования заключения об экологическом состоянии территорий и прогноза ее состояния.

*Знать:*

ПК-П11.3/Зн1 Методы анализа результатов исследований природных образцов

*Уметь:*

ПК-П11.3/Ум1 Использовать методы анализа результатов исследований природных образцов

*Владеть:*

ПК-П11.3/Нв1 Способностью формировать заключение об экологическом состоянии территорий и прогноз ее состояния.

ПК-П11.4 Принимает участие в экологической оценке состояния территорий

*Знать:*

ПК-П11.4/Зн1 Методы проведения экологической оценки состояния территорий

*Уметь:*

ПК-П11.4/Ум1 Пользоваться методиками экологической оценки территорий

*Владеть:*

ПК-П11.4/Нв1 Способностью участвовать в проведении экологической оценки территорий

ПК-П12 Способен производить оценку антропогенных и природных факторов опасности для окружающей среды и здоровья населения

ПК-П12.1 Оценивает антропогенные и природные факторы опасности для окружающей среды и здоровья населения

*Знать:*

ПК-П12.1/Зн1 Классификацию антропогенных и природных факторов опасности для окружающей среды и здоровья населения

*Уметь:*

ПК-П12.1/Ум1 Использовать классификацию антропогенных и природных факторов опасности для окружающей среды и здоровья населения

*Владеть:*

ПК-П12.1/Нв1 Способностью применять классификацию антропогенных и природных факторов опасности для окружающей среды и здоровья населения

ПК-П12.2 Применяет методы идентификации вредных объектов окружающей среды; методики оценок риска, контроля и борьбы с вредными объектами

*Знать:*

ПК-П12.2/Зн1 Методы идентификации вредных объектов окружающей среды; методики оценок риска, контроля и борьбы с вредными объектами

*Уметь:*

ПК-П12.2/Ум1 Производить научно-исследовательские и поисковые работы в области диагностики потенциально опасных объектов

*Владеть:*

ПК-П12.2/Нв1 Способностью применять методы идентификации вредных объектов окружающей среды; методики оценок риска, контроля и борьбы с вредными объектами

ПК-П12.3 Производит оценку антропогенных и природных факторов опасности для здоровья человека

*Знать:*

ПК-П12.3/Зн1 Экологическое законодательство РФ; нормативно-технические и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

*Уметь:*

ПК-П12.3/Ум1 Производить научно-исследовательские и поисковые работы в области диагностики потенциально опасных биологических объектов

*Владеть:*

ПК-П12.3/Нв1 Способностью производить оценку экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов

ПК-П12.4 Определяет уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду

*Знать:*

ПК-П12.4/Зн1 Методы определения уровня и характера вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду

*Уметь:*

ПК-П12.4/Ум1 Пользоваться методами определения уровня и характера вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду

*Владеть:*

ПК-П12.4/Нв1 Способностью составления перечня потенциально опасных биогенных факторов

ПК-П12.5 Применяет методы биоиндикации и биомониторинга для оценки экологического состояния окружающей среды

*Знать:*

ПК-П12.5/Зн1 Методы проведения биоиндикации и биомониторинга

*Уметь:*

ПК-П12.5/Ум1 Пользоваться методами биоиндикации и биомониторинга

*Владеть:*

ПК-П12.5/Нв1 Способность применять методы биоиндикации и биомониторинга для оценки экологического состояния окружающей среды

ПК-П12.6 Владеет навыками определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды и здоровье населения; определение зон повышенной экологической опасности

*Знать:*

ПК-П12.6/Зн1 Структуру антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды и здоровье населения

*Уметь:*

ПК-П12.6/Ум1 Определять структуру антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды и здоровье населения

*Владеть:*

ПК-П12.6/Нв1 Способностью определения зон повышенной экологической опасности

ПК-П13 Способен составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды

ПК-П13.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды

*Знать:*

ПК-П13.1/Зн1 Технологические режимы природоохранных объектов

*Уметь:*

ПК-П13.1/Ум1 Определять уровень и характер воздействия деятельности человека на состояние окружающей среды

*Владеть:*

ПК-П13.1/Нв1 Способностью прогнозировать влияние хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды

ПК-П13.2 Применяет экологическое законодательство российской федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов для составления прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды

*Знать:*

ПК-П13.2/Зн1 Экологическое законодательство российской федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

*Уметь:*

ПК-П13.2/Ум1 Пользоваться нормативными и методическими материалами по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

*Владеть:*

ПК-П13.2/Нв1 Способностью применять экологическое законодательство российской федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов для составления прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды



ПК-П13.3 Рассчитывает пдк вредных веществ техногенного характера

*Знать:*

ПК-П13.3/Зн1 Нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

*Уметь:*

ПК-П13.3/Ум1 Рассчитывать предельно-допустимые концентрации вредных веществ техногенного характера

*Владеть:*

ПК-П13.3/Нв1 Способностью применять методики расчета пдк вредных веществ техногенного характера для прогнозирования влияния хозяйственной деятельности на природную среду

ПК-П13.4 Владеет навыками оценки степени ущерба и деградации природной среды; выявления загрязненных территорий

*Знать:*

ПК-П13.4/Зн1 Методы оценки степени ущерба и деградации природной среды

*Уметь:*

ПК-П13.4/Ум1 Рассчитывать степень ущерба техногенного характера окружающей среде и степень ее деградации

*Владеть:*

ПК-П13.4/Нв1 Способностью разрабатывать модели развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке

ПК-П14 Способен анализировать экологическую обстановку при различной антропогенной нагрузке

ПК-П14.1 Применяет на практике порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды

*Знать:*

ПК-П14.1/Зн1 Порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды

*Уметь:*

ПК-П14.1/Ум1 Составлять отчетную документацию по охране окружающей среды

*Владеть:*

ПК-П14.1/Нв1 Способностью оформлять отчетную документацию в соответствии с экологическими нормативами

ПК-П14.2 Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа

*Знать:*

ПК-П14.2/Зн1 Современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа

*Уметь:*

ПК-П14.2/Ум1 Использовать современные информационные технологии и специализированные программы

*Владеть:*

ПК-П14.2/Нв1 Способностью применять современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа

ПК-П14.3 Анализирует различные модели развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке

*Знать:*

ПК-П14.3/Зн1 Классификацию антропогенной нагрузки на окружающую среду

*Уметь:*

ПК-П14.3/Ум1 Использовать классификацию антропогенной нагрузки на окружающую среду для районирования территорий по степени допустимой антропогенной нагрузки

*Владеть:*

ПК-П14.3/Нв1 Способностью анализа различных моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке

### 3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Преддипломная практика.

Способ проведения практики - Стационарная.

Форма проведения практики - Практическая подготовка.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

### 4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Преддипломная практика» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 8.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

### 5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа производственная практика (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

Восьмой семестр	108	3	12	12		96	Зачет
Всего	108	3	12	12		96	

## 6. Содержание практики

### 6. 1. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	<p>Подготовительный (организационный) этап - 10 час.</p> <p>Тема 1.1 Нацелен на получение ин-формации о целях, задачах и организации практики, включающий инструктаж по технике безопасности - 10 час.</p>	<p>ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П1.4 ПК-П1.5 ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4 ПК-П8.5 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3 ПК-П10.4 ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П11.3 ПК-П11.4 ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3 ПК-П12.4 ПК-П12.5 ПК-П12.6 ПК-П13.1 ПК-П13.2</p>		Зачет
---	--	--	--	-------

2	<p>Основной этап - 70 час.</p> <p>Тема 2.1 Написание и оформление разделов «Введение» Включает: окончательное редактирование раздела, уточнение и корректировка целей и задач исследования Написание и оформление главы «Обзор литературы» Включает: окончательное редактирование главы, написание заключения по главе. - 20 час.</p> <p>Тема 2.2 Написание и оформление раздела «Список использо-ванной литературы» Включает: составление полного списка использо-ванных источников в соот-ветствии с ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись; проверку наличия ссылок на использованные источ-ники в тексте ВКР. - 20 час.</p> <p>Тема 2.3 Написание и оформление главы «Обзор литературы» Включает: окончательное редактирование главы, написание заключения по главе. - 20 час.</p> <p>Тема 2.4 Написание и оформление главы «Результаты и сле-дований и их обсуждение» Включает: описание объек-та исследования, условий проведения экспериментов, методов (методик) прове-дения экспериментальных исследований; описание полученных результатов и их обсуждение; формули-рование выводов и оценку полученных результатов; разработка мероприятий по улучшению экологической ситуации на изучаемом предприятии - 10 час.</p>	<p>ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П1.4 ПК-П1.5 ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4 ПК-П8.5 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3 ПК-П10.4 ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П11.3 ПК-П11.4 ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3 ПК-П12.4 ПК-П12.5 ПК-П12.6 ПК-П13.1 ПК-П13.2 ПК-П14.1 ПК-П14.2 ПК-П14.3</p>	Задача	Зачет
---	--	---	--------	-------

3	<p>Заключительный этап - 28 час.</p> <p>Тема 3.1 Окончательное оформление ВКР</p> <p>Включает: Проверку на оригинальность в системе «Антиплагиат», представление подготовленной ВКР на рецензию назначенному рецензенту.</p> <p>Подготовка отчета - 28 час.</p>	<p>ПК-П1.1</p> <p>ПК-П1.2</p> <p>ПК-П1.3</p> <p>ПК-П1.4</p> <p>ПК-П1.5</p> <p>ПК-П2.1</p> <p>ПК-П2.2</p> <p>ПК-П2.3</p> <p>ПК-П3.1</p> <p>ПК-П3.2</p> <p>ПК-П4.1</p> <p>ПК-П4.2</p> <p>ПК-П4.3</p> <p>ПК-П5.1</p> <p>ПК-П5.2</p> <p>ПК-П5.3</p> <p>ПК-П6.1</p> <p>ПК-П6.2</p> <p>ПК-П6.3</p> <p>ПК-П7.1</p> <p>ПК-П7.2</p> <p>ПК-П7.3</p> <p>ПК-П7.4</p> <p>ПК-П8.1</p> <p>ПК-П8.2</p> <p>ПК-П8.3</p> <p>ПК-П8.4</p> <p>ПК-П8.5</p> <p>ПК-П9.1</p> <p>ПК-П9.2</p> <p>ПК-П9.3</p> <p>ПК-П10.1</p> <p>ПК-П10.2</p> <p>ПК-П10.3</p> <p>ПК-П10.4</p> <p>ПК-П11.1</p> <p>ПК-П11.2</p> <p>ПК-П11.3</p> <p>ПК-П11.4</p> <p>ПК-П12.1</p> <p>ПК-П12.2</p> <p>ПК-П12.3</p> <p>ПК-П12.4</p> <p>ПК-П12.5</p> <p>ПК-П12.6</p> <p>ПК-П13.1</p> <p>ПК-П13.2</p> <p>ПК-П13.3</p> <p>ПК-П13.4</p> <p>ПК-П14.1</p> <p>ПК-П14.2</p> <p>ПК-П14.3</p>	Зачет
---	---	--	-------

## 6.2. Содержание этапов, тем практики

**Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап**  
**(Самостоятельная работа - 10ч.)**

*Тема 1.1. Нацелен на получение информации о целях, задачах и организации практики, включающий инструктаж по технике безопасности*  
*(Самостоятельная работа - 10ч.)*

Нацелен на получение информации о целях, задачах и организации практики, включающий инструктаж по технике безопасности

**Раздел 2. Основной этап**  
**(Самостоятельная работа - 70ч.)**

*Тема 2.1. Написание и оформление разделов «Введение»*

*Включает: окончательное редактирование раздела, уточнение и корректировка целей и задач исследования*

*Написание и оформление главы «Обзор литературы»*

*Включает: окончательное редактирование главы, написание заключения по главе.*

*(Самостоятельная работа - 20ч.)*

Написание и оформление разделов «Введение»

Включает: окончательное редактирование раздела, уточнение и корректировка целей и задач исследования

Написание и оформление главы «Обзор литературы»

Включает: окончательное редактирование главы, написание заключения по главе.

*Тема 2.2. Написание и оформление раздела «Список использованной литературы»*

*Включает: составление полного списка использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись; проверку наличия ссылок на использованные источники в тексте ВКР.*

*(Самостоятельная работа - 20ч.)*

Написание и оформление раздела «Список использованной литературы»

Включает: составление полного списка использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись; проверку наличия ссылок на использованные источники в тексте ВКР.

*Тема 2.3. Написание и оформление главы «Обзор литературы»*

*Включает: окончательное редактирование главы, написание заключения по главе.*

*(Самостоятельная работа - 20ч.)*

Написание и оформление главы «Обзор литературы»

Включает: окончательное редактирование главы, написание заключения по главе.

*Тема 2.4. Написание и оформление главы «Результаты и следствий и их обсуждение»*

*Включает: описание объекта исследования, условий проведения экспериментов, методов (методик) проведения экспериментальных исследований; описание полученных результатов и их обсуждение; формулирование выводов и оценку полученных результатов; разработка мероприятий по улучшению экологической ситуации на изучаемом предприятии*

*(Самостоятельная работа - 10ч.)*

Написание и оформление главы «Результаты и следствий и их обсуждение» Включает: описание объекта исследования, условий проведения экспериментов, методов (методик) проведения экспериментальных исследований; описание полученных результатов и их обсуждение; формулирование выводов и оценку полученных результатов; разработка мероприятий по улучшению экологической ситуации на изучаемом предприятии

### **Раздел 3. Заключительный этап**

**(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)**

#### **Тема 3.1. Окончательное оформление ВКР**

Включает: Проверку на оригинальность в системе «Антиплагиат», представление подготовленной ВКР на рецензию назначенному рецензенту.

Подготовка отчета

*(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)*

Окончательное оформление ВКР

Включает: Проверку на оригинальность в системе «Антиплагиат», представление подготовленной ВКР на рецензию назначенному рецензенту.

Подготовка отчета

## **7. Формы отчетности по практике**

- Отчет о прохождении практики. Индивидуальные документы обучающегося
- Отчет о прохождении практики. Индивидуальные документы обучающегося
- Отчет о прохождении практики. Индивидуальные документы обучающегося

## **8. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап**

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

### **Раздел 2. Основной этап**

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между видами моделей и их характеристикой:

1. Математическая модель
2. Физическая модель
3. Экологическая модель

А. Представляет собою определенное упрощение той или иной экосистемы.

Б. Способ кодирования как известных, так и неизвестных свойств, изучаемых объектов.

В. Это представление системы объекта или процесса с целью исследования

2. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между видами связей и их характеристикой

1. Отрицательные обратные связи ведут к...
2. По направленности действия выделяются
3. В зависимости от ответных реакций среди обратных связей выделяются
4. Положительные обратные связи ведут к...



- А. Положительные, отрицательные
- Б. Трансформации и разрушению геосистем
- В. Прямые, обратные
- Г. Стабилизации геосистем

3. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между ярусами и их характеристикой:

- 1. Ярус высокогорий
- 2. Ярус среднегорий
- 3. Ярус предгорий и низкогорий

- А. Один из ландшафтных ярусов в горах с более резко выраженным эндогенным и глубоким экзогенным расчленением рельефа
- Б. Один из ландшафтных ярусов в горах с острыми вершинами, резкими чертами рельефа, снежниками и ледниками
- В. Один из ландшафтных ярусов в горах с мягкими очертаниями рельефа, сглаженными, округлыми вершинами и пологими склонами

4. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между видами анализа и их характеристикой:

- 1. Дискриминантный анализ
- 2. Многофакторный анализ
- 3. Факторный анализ

- А. Метод исследования, при котором рассматривается более двух факторов одновременно называется...
- Б. Разработка методов решения задач различения (дискриминации) объектов наблюдения по определенным признакам
- В. Для обнаружения факторов, влияющих на измеряемые переменные, используют метод...

5. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между видами анализа и их характеристикой:

- 1. Корреляционный анализ используется для изучения...
- 2. В результате проведения регрессионного анализа получают функцию, описывающую...
- 3. Позволяет оценить не только влияние каждого из факторов в отдельности, но и их взаимодействие анализ...

- А. Взаимосвязь показателей
- Б. Взаимосвязи явлений
- В. Двухфакторный дисперсионный

6. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между частями природных территорий и их характеристикой:

- 1. Составные части природных территориальных комплексов...
- 2. Важнейшим свойством геосистем является...
- 3. Вещественные свойства природных компонентов...

- А. Химический состав
- Б. Целостность
- В. Природные компоненты

7. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между памятниками природы и их характеристикой:

- 1. Природные парки;
- 2. Заказники.
- 3. Национальные парки;
- 4. Государственные природные (биосферные) заповедники.

- А. Большие природные территории и акватории с зонами хозяйственного использования, где обеспечиваются экологические, рекреационные и научные цели
- Б. Территории, отличающиеся особой экологической и эстетической ценностью, с относительно мягким охранным режимом
- В. Территории, создаваемые для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса
- Г. Территории и акватории, которые полностью изъяты из обычного хозяйственного пользования с целью сохранения в естественном состоянии природного комплекса

8. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между видами экологической деятельности и их характеристикой:

- 1. Экологический мониторинг
- 2. Экологический контроль
- 3. Систему экологического образования;

- А. Подготовка экологически образованных профессионалов в разных областях деятельности
- Б. Проверка соблюдения экологических требований по ООС и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах
- В. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов

9. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между видами экологической деятельностью и их характеристикой:

- 1. Экологической стандартизацией;
- 2. Экологической катастрофой
- 3. Экологическое право;

- А. Разработка и внедрение научно-обоснованных, технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность
- Б. Экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями окружающей среды
- В. Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы

10. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между состояниями компонентов природы и их характеристикой:

- 1. Техногенезом называется ...
- 2 Эндогенные процессы;
- 3. Конструктивным воздействием.;

- А. Процессы, которые происходят в биогеоценозах под влиянием внутренней энергии Земли
- Б. Совокупность геохимических процессов, вызванных горно-технической, инженерно-строительной деятельностью человека
- В. Человеческая деятельность, направленная на восстановление природной среды

11. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между экологическими понятиями и их характеристикой:

- 1. Экологическая толерантность организма – это ...
- 2. Изменение поведения организма в ответ на изменения факторов среды
- 3. Ярусность и мозаичность распределения организмов разных видов? это...

- А. Морфологической адаптацией;
- Б. Пространственная структура;
- В. Зона между верхним и нижним пределами выносливости.

12. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между понятиями системы и их характеристикой:

- 1. Конечная цель системного анализа заключается в...
- 2. Границы системы являются открытыми...

### 3. Поведение системы это...

- А. При наличии связей системы с внешней средой
- Б. Последовательность принимаемых ею состояний, ведущее к цели системы.
- В. Решении конкретной проблемы

#### 13. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между определениями системной экологии и их характеристикой:

- 1. Иерархия – это...
- 2. Внешняя среда это...
- 3. Структурой системы называется

- А. Устойчивые закономерные связи между элементами системы, отражающие пространственное и временное расположение элементов
- Б. Совокупность всех объектов, чьи свойства меняются в результате изменения системы
- В. Упорядоченность компонентов по степени важности

#### 14. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между системами и их характеристикой:

- 1. По степени сложности системы делятся на ...
- 2. К свойствам всех систем относятся следующие характеристики...
- 3. По происхождению системы делятся на...

- А. Искусственные, естественные, виртуальные
- Б. Простые, сложные, большие
- В. Связность, целостность, разнообразие

#### 15. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между блоками и их характеристикой:

- 1. Блок обработки и хранения информации
- 2. Прогностического моделирования
- 3. Сбора и передачи информации

- А. Блок ... выполняет сбор сведений на стационарных полигонах экспедициями
- Б. Блок ... включает различные базы данных и их первичный анализ
- В. Блок ... включает базу моделей, характеризующих перемещение отдельных загрязнений при различных режимах природно-климатических условий

#### 16. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между индексами и их характеристикой:

- 1. Индекса Шеннона
- 2. Индекс Симпсона
- 3. Г. Г. Винберг

- А. Лучшим среди индексов, оценивающим доминирование видов в сообществе считается индекс...
- Б. Оценил с помощью величину первичной продукции экспериментально метода темных и светлых склянок
- В. Для сравнения с результатами исследований по разнообразию сообществ других авторов предпочтительнее использовать

#### 17. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между международными документами и их характеристикой:

- 1. Общественная благотворительная организация «Всемирный фонд дикой природы» главными целями своей деятельности ставит...
- 2. Предусматриваемый Киотским протоколом «механизм чистого развития» предполагает...
- 3. Центральным элементом концепции устойчивого развития, согласно Декларации Рио (1992), является:

- А. Реализацию развитыми странами на территориях проектов, направленных на сокращение выбросов в атмосферу
- Б. Развитие международных отношений; забота о человеке.
- В. Развитие природоохранного законодательства; сохранение биологического разнообразия Земли; предотвращение изменений климата.

18. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между основными аспектами компонентов ОС и их характеристикой:

1. Действие факторов среды на группы организмов одного вида изучает...
2. Действие факторов среды на отдельные виды живых организмов изучает...
3. Действие факторов среды на сообщества разных видов живых организмов изучает...

- А. Аутэкология
- Б. Популяционная экология
- В. Синэкология

19. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между основными аспектами компонентов ОС и их характеристикой:

1. 4-й класс экологического состояния атмосферы ...
2. 3-й класс экологического состояния атмосферы- ...
3. 2-ой класс экологического состояния атмосферы- ...
4. 1-ый класс экологического состояния атмосферы -...

- А. Риск
- Б. Кризис
- В. Бедствие
- Г. Норма

20. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между авторами исследований экосистем и характеристикой их принципов:

1. Принципы конкурентного исключения изложил...
2. Балансовый подход к изучению роста и развития животных и к исследованиям экосистем развил
3. Впервые о функциональной, а не структурной основе экосистем заявил...

- А. В. С. Ивлев
- Б. Г.Ф. Гаузе
- В. Р. Линдеман

21. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между природными компонентами по их происхождению, свойствам и функциям в ландшафтах и их характеристикой

1. Биота включает в себя...
2. Биокосная подсистема включает в себя...
3. Геома включает в себя...

- А. Почвы
- Б. Литогенную основу
- В. Растительность и животный мир

22. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между уровнями развития и их характеристикой:

1. К глобальному (планетарному) уровню иерархии геосистем относится...
2. К локальному уровню иерархии геосистем относится...
3. К региональному уровню иерархии геосистем относится...

- А. Ландшафтная оболочка
- Б. Урочище
- В. Ландшафтная зона

23. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между базами данных и их характеристикой:

1. Иерархическая база данных называется
2. Сетевой базой данных называется
3. Реляционной называется

- А. База данных, представленная в виде записей, образующих древовидную структуру
- Б. База данных, в которой все данные представлены в виде таблиц, разбитых на строки и столбцы
- В. База данных, представленная в виде произвольного графа

24. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между моделями и их характеристикой:

1. Компьютерная модель - это...
2. Математическая модель - это...
3. Имитационная модель-это...

- А. Модель задачи, выполняемая с помощью компьютера.
- Б. Комплекс программ для ЭВМ, описывающий функционирование отдельных блоков системы
- В. Абстрактное формализованное описание объекта, процесса или явления реального мира называется...

25. Дайте развернутый ответ

Государственный контроль – это

26. Дайте развернутый ответ

Экологическое право – это

27. Дайте развернутый ответ.

«Методология научных исследований» включает в себя: ...

28. Дайте развернутый ответ

Источниками экологического права являются следующие документы:

29. Дайте развернутый ответ

Закон РФ «Об охране окружающей среды» формулирует какие требования?

30. Дайте развернутый ответ

Земельный кодекс РФ регламентирует?

31. Дайте развернутый ответ

Водный кодекс РФ регулирует?

32. Дайте развернутый ответ

Закон «Об охране атмосферного воздуха»

33. Дайте развернутый ответ

Закон РФ «О радиационной безопасности населения»

34. Дайте развернутый ответ.

Закон РФ «О недрах» регламентирует

35. Дайте развернутый ответ

Закон РФ «Об отходах производства и потребления» регламентирует

36. Дайте развернутый ответ

Органы экологического управления РФ

37. Дайте развернутый ответ  
Функциями республиканских, областных, городских и др. комитетов по охране окружающей среды являются

38. Дайте развернутый ответ  
Природные (естественные) ресурсы – это

39. Дайте развернутый ответ  
Природные объекты и явления - это

40. Дайте развернутый ответ  
Классификация природных ресурсов

41. Дайте развернутый ответ  
К биологическому природопользованию относятся?

42. Дайте развернутый ответ  
Сфера промышленного природопользования включает?

43. Дайте развернутый ответ  
Экономика природопользования?

44. Дайте развернутый ответ  
Экономическая оценка ресурсов выполняет две функции:

45. Дайте развернутый ответ  
Наука – это...

46. Дайте развернутый ответ  
Участники процесса лицензирования:

47. Дайте развернутый ответ  
Перечислить виды экологически значимой деятельности, на осуществление которой требуется лицензия:

48. Дайте развернутый ответ.  
Экологическое лицензирование -это

49. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор  
Объектом статистического наблюдения является ...

- совокупность элементов, подлежащих обследованию
- первичный элемент, от которого получают информацию
- первичный элемент, признаки которого регистрируются
- общественное явление, подлежащие обследованию

50. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор  
К информационно-правовым системам в России относятся следующие программные комплексы...

- "Консультант ПЛЮС"
- "Гарант"
- "Интеграл"
- ООО "ЛиДаинж"

51. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор  
Первичная экологическая информация обладает следующими свойствами...

- нелинейностью и неоднозначностью взаимосвязей в исследуемой системе
- пространственно-временной динамикой
- статичностью
- одномерностью
- точностью измерений

52. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор

Модель - это...

- точная копия исходного объекта
- некоторый объект, свойства и поведения которого совпадают с исходным объектом в общих чертах
- некоторый объект, свойства и поведения которого не совпадают с исходным объектом.

53. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор  
Для обнаружения факторов, влияющих на измеряемые переменные, используются методы...

- факторного анализа
- регрессионного анализа
- дисперсионного анализа

54. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор  
Ландшафтоведение это наука, изучающая

- происхождение форм земной поверхности
- геосистемы регионального и локального уровней
- геосистемы регионального уровня
- геосистемы локального уровня

55. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор

Наиболее активные и важные для выделения конкретного уровня организации ПТК свойства компонентов называются...

- природными условиями
- природными факторами
- природными комплексами
- природными сообществами

56. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор  
В зависимости от их носителей связи подразделяются на...

- абиотические, биотические, биокосные
- вещественные, энергетические, информационно-организационные
- прямые, обратные
- положительные, отрицательные

57. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор  
По характеру или типам компонентов, которые они связывают, или подсистем, в которых преобладают те или иные связи, выделяют связи...

- вещественные, энергетические, информационно-организационные
- абиотические, биотические, биокосные
- положительные, отрицательные
- прямые, обратные

58. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор  
Первым шагом в сборе и обработке экоданных о состоянии ОС является...

- информационное картографирование объектов ОС
- хранение данных
- визуализация данных

59. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор

Техногенные структуры (например, здания, города, фабрики, предприятия)...

- могут выступать в качестве экологических объектов
- описание характеристик экоданных в хранилищах данных
- не могут выступать в качестве экологических объектов

60. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор  
Отличие ГИС от иных информационных систем проявляется в том, что они...

- позволяют отображать и анализировать любую географически привязанную информацию
- позволяют отображать качественную и количественную информацию
- используют современные методы статистического анализа

- изучают экологические закономерности

### **Раздел 3. Заключительный этап**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

## **9. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Восьмой семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П2.1 ПК-П3.1 ПК-П4.1 ПК-П5.1 ПК-П6.1 ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П10.1 ПК-П11.1 ПК-П12.1 ПК-П13.1 ПК-П14.1 ПК-П1.2 ПК-П2.2 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П5.2 ПК-П6.2 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П10.2 ПК-П11.2 ПК-П12.2 ПК-П13.2 ПК-П14.2 ПК-П1.3 ПК-П2.3 ПК-П4.3 ПК-П5.3 ПК-П6.3 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П9.3 ПК-П10.3 ПК-П11.3 ПК-П12.3 ПК-П13.3 ПК-П14.3 ПК-П1.4 ПК-П7.4 ПК-П8.4 ПК-П10.4 ПК-П11.4 ПК-П12.4 ПК-П13.4 ПК-П1.5 ПК-П8.5 ПК-П12.5 ПК-П12.6*

*Вопросы/Задания:*

1. Какой документ определяет класс опасности отходов?
2. На основании какого документа производится отнесение отхода к не опасным?
3. Что содержит отчет об образовании использовании и обезвреживании отходов?
4. Что определяет экологическая документация на источники выбросов в атмосферный воздух?
5. Какая информация необходима для разработки проекта ПДВ?
6. Что определяет временно согласованный выброс?
7. Что включает разработка экологической документации на источники сбросов в воду?
8. На основании чего разрабатывается проект ПДС?
9. На какой период предприятию предоставляется временно согласованный сброс?
10. Что лежит в основе расчетов платы за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды?
11. Какими методами Вы производили отбор проб растительности для последующего определения первичной продуктивности?
12. Какими методами Вы производили отбор проб почвы для последующего определения состояния почвенной мезофауны?
13. Какими методами Вы производили отбор проб воды для определения органолептических показателей?
14. Как рассчитать коэффициент концентрации химических элементов в почве?



15. Как рассчитать коэффициент суммарного загрязнения почвы?
16. Чем отличаются ситуационная карта и карта-схема исследуемого объекта?
17. Что представляют собой индексы биологического разнообразия и как их рассчитать?
18. Назовите механизм проведения инвентаризации древесных насаждений?
19. Как производится инвентаризация источников выбросов, сбросов загрязняющих веществ на исследуемом объекте?
20. Какие виды техногенного воздействия на компоненты окружающей среды Вы выявили на исследуемом объекте?
21. Какие природоохранные мероприятия Вы предлагаете для улучшения экологической ситуации и уменьшения негативного воздействия исследуемого объекта на компоненты окружающей среды?
22. Какие природоохранные мероприятия Вы предлагаете для улучшения экологической ситуации и уменьшения негативного воздействия исследуемого объекта на прилегающую территорию?
23. Как Вы считаете, из предложенных Вами мероприятий по улучшению экологической ситуации, какие наиболее эффективны и экономически целесообразны?
24. Какой масштаб прогнозирования техногенного воздействия исследуемого объекта на окружающую среду Вы можете дать?
25. Дайте прогноз развития негативной ситуации с образованием и размещением отходов на исследуемом объекте?
26. Дайте прогноз развития травянистой и древесной растительности на исследуемой территории в случае дальнейшего негативного воздействия исследуемого объекта на прилегающую территорию?
27. Дайте прогноз развития почвенной мезофауны на исследуемой территории в случае дальнейшего негативного воздействия исследуемого объекта на почвенно-растительный покров?
28. Какие нормативно-правовые акты, имеющиеся на исследуемом предприятии, регулируют правоотношения ресурсопользования в заповедном деле?
29. Какие нормативно-правовые акты, имеющиеся на исследуемом предприятии, Вы изучили на практике?
30. Проведение каких мероприятий на исследуемом объекте необходимо для эффективного поддержания биологического разнообразия на прилегающей территории?
31. Какие методы ведения мониторинговых исследований Вы знаете?

32. Если исследуемый объект относится к точечным источникам загрязнения, какой метод мониторинга за состояние окружающей среды Вы выбрали бы для проведения исследований?

33. Если исследуемый объект относится к площадным источникам загрязнения, какой метод мониторинга за состояние окружающей среды Вы выбрали бы для проведения исследований?

34. Какие нормативные документы в области охраны окружающей среды Вы знаете?

35. На какие группы делятся природоохранные нормативы?

36. Что представляют собой производственно-хозяйственные нормативы?

37. Что такое экологический риск?

38. Назовите предпосылки для возникновения научного направления оценки и управления риском.

39. Назовите классификацию рисков по степени влияния на жизнедеятельность человека.

40. Назовите классификацию рисков по объекту рассмотрения, по субъекту и причине возникновения

41. Какой показатель используется при выделении границ СЗЗ в случае загрязнения предприятием атмосферного воздуха?

42. Почему необходима экологическая экспертиза проектов предприятий?

43. Приведите методику выделения санитарно-защитных зон предприятия.

44. Раскройте сущность принципа комплексности к обоснованию хозяйственной деятельности исследуемого предприятия (организации).

45. Какие показатели работы организации (предприятия) должны учитываться при определении возможного экологического риска?

46. Какие основные показатели используются в системе нормирования воздействий на водную среду в организации (на предприятия)?

47. Какие основные показатели используются в системе нормирования воздействий на атмосферу в организации на (предприятия)?

48. Каковы цели нормирования воздействий на атмосферу?

49. Назовите основные виды источников загрязнения окружающей среды в организации (предприятии).

50. От чего зависит плата за выбросы (сбросы) вредных веществ в окружающую среду?

51. От чего зависит плата за пользование предприятием природными ресурсами?
52. Как определить экономическую эффективность внедрения новой системы очистки выбросов в атмосферный воздух?
53. Какие методики оценки риска для природной среды Вы знаете?
54. Какие методики оценки экономического ущерба для природной среды Вы знаете?
55. Перечислите, с какой документацией экологического характера Вы ознакомились в ходе производственной практики?
56. Какой показатель используется при выделении границ СЗЗ в случае загрязнения предприятием атмосферного воздуха?
57. Почему необходима экологическая экспертиза проектов предприятий?
58. Приведите методику выделения санитарно-защитных зон предприятия.
59. Раскройте сущность принципа комплексности к обоснованию хозяйственной деятельности исследуемого предприятия (организации).
60. Основные нормативно-правовые документы организации (предприятия).
61. Сформулируйте понятие рационального природопользования.
62. Раскройте сущность принципа комплексности к обоснованию хозяйственной деятельности.
63. Какой прогноз техногенного воздействия на исследуемой территории Вы можете сделать?
64. Назовите уровни правового регулирования в Российской Федерации.
65. Сформулируйте понятие рационального природопользования.

## **10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики**

### **10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. ТЕУЧЕЖ А. А. Оценка воздействия на окружающую среду: метод. указания / ТЕУЧЕЖ А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 43 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6989> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. ЗЕЛЕНСКАЯ О. В. История и методология экологии: учеб. пособие / ЗЕЛЕНСКАЯ О. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 94 с. - 978-5-00097-662-3. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5275> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

3. ХМАРА И. В. Экологическое проектирование объектов промышленности и сельского хозяйства: метод. указания / ХМАРА И. В., Мельченко А. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 18 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9415> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
4. ЧЕРНЫШЕВА Н. В. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды: учеб.-метод. пособие / ЧЕРНЫШЕВА Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 103 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9783> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
5. ЗЕЛЕНСКАЯ О. В. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Раздел «Биоиндикация»: метод. рекомендации / ЗЕЛЕНСКАЯ О. В., Никифорова Ю. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 44 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6203> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
6. Основы природопользования: метод. рекомендации / Краснодар: КубГАУ, 2018. - 26 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5668> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
7. Прикладная экология: учеб.-метод. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2022. - 115 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11265> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
8. НИКИФОРЕНКО Ю. Ю. Методы экологических исследований: учеб. пособие / НИКИФОРЕНКО Ю. Ю., Мельник О. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 87 с. - 978-5-907550-36-0. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11645> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
9. НИКИФОРЕНКО Ю. Ю. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Раздел «Методы исследований в экологии»: метод. рекомендации / НИКИФОРЕНКО Ю. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 44 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6205> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. ТЕУЧЕЖ А. А. Производственные и бытовые отходы: метод. указания / ТЕУЧЕЖ А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 55 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7204> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. ТЕУЧЕЖ А. А. Эволюционная экология: метод. указания / ТЕУЧЕЖ А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 47 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11238> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
3. ЗЕЛЕНСКАЯ О. В. Биомониторинг: метод. указания / ЗЕЛЕНСКАЯ О. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 41 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7084> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
4. ФРАНЦЕВА Т. П. Экологический менеджмент и аудит: учеб.-метод. пособие / ФРАНЦЕВА Т. П., Сидоренко А. В., Чернышева Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 111 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11206> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
5. МЕЛЬНИК О. А. Агроландшафтная экология: метод. указания / МЕЛЬНИК О. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 42 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6465> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

6. ЧЕРНЫШЕВА Н. В. Производственная преддипломная практика: метод. указания / ЧЕРНЫШЕВА Н. В., Францева Т. П., Сидоренко А. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 37 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8940> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

7. ХМАРА И. В. Учение о гидросфере: метод. указания / ХМАРА И. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 50 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10304> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

8. ПЕРЕБОРА Е. А. Геоэкология: метод. указания / ПЕРЕБОРА Е. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 37 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11271> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

9. МЕЛЬЧЕНКО А. И. Радиационная экология: метод. указания / МЕЛЬЧЕНКО А. И., Погорелова В. А., Мельченко Е. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 44 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11211> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

10. МАКСИМЕНКО А. Г. Управление проектами в экологии и природопользовании: учеб. пособие / МАКСИМЕНКО А. Г.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 140 с. - 978-5-907597-98-3. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12751> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

## **10.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

*Профессиональные базы данных*

Не используются.

*Ресурсы «Интернет»*

1. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
3. <https://znanium.com/> - Znanium.com
4. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
5. <https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary

## **10.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики**

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

## **10.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Место проведения практики и описание МТО.

Материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.

Лаборатория

605гл

Доска ДК 11Э2410 - 1 шт.

микроскоп - 10 шт.  
 парты - 13 шт.  
 шкаф - 1 шт.  
 630гл  
 - 0 шт.  
 рН-метр ионометр Эксперт 001-1 рН/АТС - 1 шт.  
 рН-метр-иономер "Эксперт-001-3,01" - 1 шт.  
 аквадистиллятор - 1 шт.  
 анализатор вольтамперометрический ТА- 4 - 1 шт.  
 анализатор нефтепродуктов КН-2М в комплекте - 1 шт.  
 весы электронные НР-120 - 1 шт.  
 весы Веста В512 - 1 шт.  
 весы ВЛКТ-500М - 1 шт.  
 вибротермостат ST-3 - 1 шт.  
 гем. анал. Медоник МІМЕР 9 парам - 1 шт.  
 гиря 100г Е2 - 1 шт.  
 гиря F2-500г калибровочная - 1 шт.  
 Дигестор высокотемпературный DK 8 Velp Scientifica, Италия - 1 шт.  
 Дистиллятор полуавтоматический UDK 139 Velp Scientifica, Италия - 1 шт.  
 дозатор 1-кан. 1000-10000 мкл ВІОНІТ - 1 шт.  
 дозатор 1-кан. 100-1000 мкл - 1 шт.  
 дозатор 8-ми кан-ый 5-300мкл - 1 шт.  
 дозатор 8-ми кан-ый 5-50мкл - 1 шт.  
 колбонагреватель LOIP LH-253, трехместный, для 3 колб 250-1000мл, 3 штативные стойки  
 - 1 шт.  
 колбонагреватель ЛАБ-FH-500 Euro - 1 шт.  
 компьютер Aaguarius Elt E50 S66, Ci5, TFT 21.5" Samsung EX2220 - 1 шт.  
 кондицион. Panasonic CS-A9GKD - 1 шт.  
 лупа биноклярная ЛБ-4 - 1 шт.  
 микроскоп Биомед-3 - 1 шт.  
 НВК - комплектная лаборатория (исслед. воды и вытяжек почв) - 1 шт.  
 перемешивающее устр-во ПЕ-6500 - 1 шт.  
 печь двухкамерная программируемая ПДП- Аналитика. - 1 шт.  
 Печь муфельная LE4/11/R6 NABERTHERM - 1 шт.  
 Рефрактометр Brix Milwaukee MA871 - 1 шт.  
 Система нейтрализации паров и газов JP+SMS Velp Scientifica, Италия - 1 шт.  
 системный блок СТА - 1 шт.  
 спектрофотометр UNICO 1200 - 1 шт.  
 стол лабораторный 1150x600x850 - 8 шт.  
 стол-мойка двойная - 1 шт.  
 Титратор цифровой Titrette 50 Brand, Германия - 1 шт.  
 фотометр фотоэлектрический КФК-3-01-"ЗОМЗ" - 1 шт.  
 холодильник "Минск" - 1 шт.  
 центрифуга СМ-6М - 1 шт.  
 шкаф аптечный - 1 шт.  
 эксикатор ПП 250мм б/кр - 1 шт.  
 эстрактор ES-8000 - 1 шт.  
 229зоо  
 Акустическая система YAMAHA YAS-93, 2.1, белый - 1 шт.  
 Вертикальные жалюзи (229 гл.) - 1 шт.  
 Вертикальные жалюзи (229гл.) - 1 шт.  
 Интерактивная доска 88` ActivBoard Touch Dry Erosee 6 касаний, ПО ActivInspire - 1 шт.  
 Кронштейн настенный наклонно-поворотный + монтажный комплект - 1 шт.  
 Микшерный пульт ALTO ZMX52 - 1 шт.  
 Мультимедиа-проектор Casio XJ-UT310WN, WXGA, DLP, 3100 ANSI, 0.28:1, 5,7 кг - 1 шт.

Настенное крепление YM-80 для проектора Casio XJ-UT310WN - 1 шт.  
Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.  
панель LCD SONY KDL-46S2000 - 1 шт.  
Сплит-система General climat GC-A24HR - 1 шт.  
Стойка для выступлений мобильная - 1 шт.  
Стол преподавателя двухтумбовый компьютерный с надстройкой - 1 шт.  
Стол трапеция ученический одноместный - 1 шт.  
Стул аудиторный (металлокаркас) - 20 шт.

## 11. Методические указания по прохождению практики

1. Стрельников В.В., Чернышева Н.В. Анализ и прогноз загрязнений: учебник. – Краснодар: Издательский Дом Юг, 2012. – 483 с. (90 экз. в библиот. КубГАУ).  
<http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
2. Стрельников В.В., Чернышева Н.В. Экологическое нормирование. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2012. – 472 с. –  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04\\_Экологическое\\_нормирование.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04_Экологическое_нормирование.pdf)
3. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для проведения практических занятий / И.О. Лысенко [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. – 112 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47336>. – ЭБС «IPRbooks».
4. Производственная преддипломная практика : метод. указания 05.03.06 / Н. В. Чернышева, Т. П. Францева, А. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 37 с. –  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Metodicheskie\\_ukazaniya\\_po\\_preddiplomnoi\\_praktike\\_050306\\_588534\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Metodicheskie_ukazaniya_po_preddiplomnoi_praktike_050306_588534_v1_.PDF).
5. Новиков В.К. Нормирование в области охраны окружающей среды на объектах водного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2013.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46486>. — ЭБС «IPRbooks».
6. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013.— 134 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47295>. — ЭБС «IPRbooks».
7. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для проведения практических занятий/ И.О. Лысенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47336>. — ЭБС «IPRbooks».
8. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы): Учебное пособие/А.Г.Ветошкин, К.Р.Таранцева, А.Г.Ветошкин - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 362 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/429200>.

### **Описание особенностей прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами**

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовых функций.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа, содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения.

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);



- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума
- Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
  - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму;
  - возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
  - использование четкого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах;
  - озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
  - наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
  - минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
  - возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
  - минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
  - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);
- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами,

устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;

- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;
- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;
- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с прочими нарушениями (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных

факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов с нарушениями речи, предусмотрено:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **12. Методические рекомендации по проведению практики**

Производственная практика «Преддипломная практика» ведется в соответствии с календарным

учебным планом по неделям. Темы определяются тематическим планом рабочей программы практики.