

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

Факультет агрономии и экологии
Прикладной экологии
Ботаники и общей экологии



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Макаренко А.А.
(протокол от 20.05.2024 № 20)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
« ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 12 з.е.
в академических часах: 432 ак.ч.

Разработчики:

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

Заведующий кафедрой, кафедра прикладной экологии
Чернышева Н.В.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России 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 коллегияльный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Прикладной экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Чернышева Н.В.	Согласовано	22.04.2024, № 8
2	Ботаники и общей экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Криворотов С.Б.	Согласовано	13.05.2024, № 9
3	Факультет агрономии и экологии	Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	15.05.2024, № 5
4	Факультет агрономии и экологии	Руководитель образовательной программы	Чернышева Н.В.	Согласовано	20.05.2024, № 20

1. Цель и задачи практики

Цель практики - Является закрепление программы теоретического обучения, приобретение и закрепление практических навыков для подготовки необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- ознакомиться с экологической деятельностью администрации, фонда, предприятия, хозяйства (с заявленной и реально выполненной или выполняемой экологической программой);
- наметить круг кадастровых материалов, литературных источников, консультантов, исследовательских методик, привлечение которых улучшит качество квалификационной работы;
- дать оценку этой деятельности в сфере региональных и субрегиональных экологических программ;
- выбрать реальные перспективные направления экологической деятельности применительно к задачам структуры, в которой обучающийся проходит практику;
- дать экологическую оценку территории, административной единицы, хозяйства с подразделением на зоны защиты ценных «каркасных» экосистем, зоны необходимого восстановления экосистем, зоны, пункты, технологические звенья экологического неблагополучия, кризиса, наконеч, бедствия;
- установить конкретные превышения ПДК по объектам и выбросам;
- предложить меры преодоления экологического бедствия и кризиса;
- ;
- сформировать предложения по экологизации производства в конкретном технологическом звене.;
- сформировать программу восстановления или расширения наиболее ценных самых продуктивных, самых сложных или декоративных экосистем растительных формаций и моделировать их реальную реинтродукцию в виде конкретного проекта.;

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:

ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики

ОПК-4.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 использовать нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 способностью применять нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.2 Осуществляет профессиональную деятельность в сфере экологии и природопользования в соответствии с нормами профессиональной этики

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 нормы профессиональной этики

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 использовать нормы профессиональной этики в профессиональной деятельности в сфере экологии и природопользования

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 способностью осуществлять профессиональную деятельность в сфере экологии и природопользования в соответствии с нормами профессиональной этики

ОПК-4.3 Осуществляет профессиональную деятельность в сфере экологии, природопользования и охраны природы с учетом участия личностей и социальных групп в решении разного рода экологических проблем

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 методики участия личностей и социальных групп в решении разного рода экологических проблем

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 осуществлять профессиональную деятельность в сфере экологии, природопользования и охраны природы с учетом участия личностей и социальных групп в решении разного рода экологических проблем

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 способностью осуществлять профессиональную деятельность в сфере экологии, природопользования и охраны природы с учетом участия личностей и социальных групп в решении разного рода экологических проблем

ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

ОПК-5.1 Понимает принципы работы информационных технологий и решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий

Знать:

ОПК-5.1/Зн1 принципы работы информационных технологий

Уметь:

ОПК-5.1/Ум1 решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий

Владеть:

ОПК-5.1/Нв1 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы

ОПК-5.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий

Знать:

ОПК-5.2/Зн1 базовые основы информационно-коммуникационных технологий

Уметь:

ОПК-5.2/Ум1 решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий

Владеть:

ОПК-5.2/Нв1 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы

ОПК-5.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием геоинформационных технологий

Знать:

ОПК-5.3/Зн1 базовые основы геоинформационных технологий

Уметь:

ОПК-5.3/Ум1 решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием геоинформационных технологий

Владеть:

ОПК-5.3/Нв1 способностью использовать геоинформационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы

ОПК-5.4 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе системного анализа

Знать:

ОПК-5.4/Зн1 основы системного анализа

Уметь:

ОПК-5.4/Ум1 решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе системного анализа

Владеть:

ОПК-5.4/Нв1 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, в том числе системный анализ для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы

ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ОПК-6.1 Проектирует, представляет, защищает и распространяет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 основы проектирования профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 использовать результаты проектирования профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 способностью проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ОПК-6.2 Участвует в проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности в сфере экологии и природопользования

Знать:

ОПК-6.2/Зн1 методы проектирования социально-экономической и хозяйственной деятельности в сфере экологии и природопользования

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 использовать методы проектирования социально-экономической и хозяйственной деятельности в сфере экологии и природопользования

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 способностью применять методы проектирования социально-экономической и хозяйственной деятельности в сфере экологии и природопользования

ОПК-6.3 Применяет методы экологического проектирования в профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды

Знать:

ОПК-6.3/Зн1 экологические основы проектирования

Уметь:

ОПК-6.3/Ум1 использовать методы экологического проектирования в профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды

Владеть:

ОПК-6.3/Нв1 способностью применять методы экологического проектирования в профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды

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

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

Знать:

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

ПК-П9.1 Принимает участие в подготовке 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 документацией 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 документацией по осуществлению природоохранной деятельности и пользованию природными ресурсами в организации

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Технологическая практика.

Способ проведения практики - Стационарная и выездная.

Форма проведения практики - Непрерывная.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 6.

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 12 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 8 недель или 432 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа производственная практика (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	432	12	96	96	336	Зачет с оценкой
Всего	432	12	96	96	336	

6. Содержание практики

6. 1. Контрольные мероприятия по практике

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

1	Подготовительный (организационный) этап - 140 час. Тема 1.1 Нацелен на получение информации о целях, за-дачах и организации практики, включающий инструктаж по технике безопасности. - 140 час.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 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-П9.1 ПК-П9.2	Задача	Зачет с оценкой
---	---	---	--------	-----------------

2	Основной этап - 246 час. Тема 2.1 Нацелен на получение производственных навыков, на выполнение конкретных производ-ственных заданий, сбора и анализа информации о предмете исследований, анализа процесса управ-ления с позиций эффек-тивности производства, информационного обес-печения предприятия, посещение библиотек, работа в Интернете. - 130 час. Тема 2.2 Обработка и анализ по-лученной информации. - 116 час.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 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-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3 ПК-П10.4	Задача	Зачет с оценкой
---	--	--	--------	-----------------

3	Заключительный этап - 46 час. Тема 3.1 Подготовка и защита от-чета по производствен-ной практике - 46 час.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 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-П9.1 ПК-П9.2		Зачет с оценкой
---	---	---	--	-----------------

6. 2. Содержание этапов, тем практики

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 40ч.; Самостоятельная работа - 100ч.)

Тема 1.1. Нацелен на получение информации о целях, за-дачах и организации практики, включающий инструктаж по технике безопасности.

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 40ч.; Самостоятельная работа - 100ч.)

. Бакалавр получает перечень необ-ходимых документов, которые необходимо предоставить после окончания практики

Раздел 2. Основной этап

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 46ч.; Самостоятельная работа - 200ч.)

Тема 2.1. Нацелен на получение производственных навыков, на выполнение конкретных производственных заданий, сбора и анализа информации о предмете исследований, анализа процесса управления с позиций эффективности производства, информационного обеспечения предприятия, посещение библиотек, работа в Интернете.

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 30ч.; Самостоятельная работа - 100ч.)

Уча-стие в реальном произ-водственном процессе коллектива. На основе знаний системного ана-лиза и управления орга-низует менеджерскую деятельность низшего и среднего уровня управ-ления

Тема 2.2. Обработка и анализ по-лученной информации.

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 16ч.; Самостоятельная работа - 100ч.)

Обработка и анализ по-лученной информации. Согласование с руководителем и консультантом практики

Раздел 3. Заключительный этап

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 10ч.; Самостоятельная работа - 36ч.)

Тема 3.1. Подготовка и защита от-чета по производствен-ной практике

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 10ч.; Самостоятельная работа - 36ч.)

Подготовка и защита от-чета по производствен-ной практике

7. Формы отчетности по практике

- Отчет о прохождении практики. Индивидуальные документы об-ключающего
- 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: Задача

Вопросы/Задания:

.

Раздел 2. Основной этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задача 1

Назовите уровни правового регулирования в Российской Федерации

2. Задача 2

Сформулируйте понятие рационального природопользования.

3. Задача 3

Какие технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды могут быть применены для улучшения экологического состояния исследуе-мого предприятия (организации)?

4. Задача 4

Какие средства инструментального контроля различных параметров окружа-ющей среды

существуют

Раздел 3. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Шестой семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3 ОПК-5.4 ПК-П1.1 ПК-П2.1 ПК-П3.1 ПК-П4.1 ПК-П5.1 ПК-П6.1 ПК-П7.1 ПК-П9.1 ПК-П10.1 ПК-П1.2 ПК-П2.2 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П5.2 ПК-П6.2 ПК-П7.2 ПК-П9.2 ПК-П10.2 ПК-П1.3 ПК-П2.3 ПК-П4.3 ПК-П5.3 ПК-П6.3 ПК-П7.3 ПК-П9.3 ПК-П10.3 ПК-П1.4 ПК-П7.4 ПК-П10.4 ПК-П1.5

Вопросы/Задания:

1. Дайте ответ на вопросы

Назовите источники образования отходов в исследуемой организации

2. Дайте ответ на вопросы

Каковы Ваши предложения по снижению негативного воздействия хозяйственной деятельности на предприятии (организации)?

3. Дайте ответ на вопросы

Назовите уровни правового регулирования в РФ.

4. Дайте ответ на вопросы

Какими методами оценки воздействия на окружающую среду

5. Дайте ответ на вопросы

Потенциальные источники чрезвычайных ситуаций в Южном федеральном округе

6. Дайте ответ на вопросы

1. Какие виды опасностей Вы отметили в процессе прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятии (организации)?

2. Потенциальные источники чрезвычайных ситуаций в Южном федеральном округе.

3. Потенциальные источники чрезвычайных ситуаций в Краснодарском крае.

4. Какие загрязняющие вещества, присутствующие в структуре выбросов исследуемого предприятия (организации) могут служить потенциальным источником экологической катастрофы?

5. Оценка почв сельскохозяйственного использования по степени загрязнения химическими веществами.

6. Понятие нормирования содержания химических элементов в почве. Экологическое нормирование.

7. Экологическая основа сохранения и воспроизводства плодородия почв.

8. Защита почв от загрязнения тяжелыми металлами.

9. Современные технологии транспортировки отходов;

10. Эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов в России;

11. Эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов за рубежом

7. Дайте ответ на вопросы

1. Какие возможные техногенные катастрофы могут быть на исследуемом предприятии (организации) вследствие нарушения производственной деятельности?

2. Какие мероприятия должны планироваться для ликвидации возможных последствий

экологических катастроф?

3. Какие мероприятия должны планироваться для профилактики возможных экологических катастроф?
4. Какие профилактические меры существуют на исследуемом предприятии (организации) для снижения опасностей разного вида и их последствий?
5. Какие виды опасностей Вы отметили в процессе прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятии (организации)?
6. Потенциальные источники чрезвычайных ситуаций в Южном федеральном округе.
7. Потенциальные источники чрезвычайных ситуаций в Краснодарском крае.
8. Какие загрязняющие вещества, присутствующие в структуре выбросов исследуемого предприятия (организации) могут служить потенциальным источником экологической катастрофы?
9. Оценка почв сельскохозяйственного использования по степени загрязнения химическими веществами.
10. Понятие нормирования содержания химических элементов в почве. Экологическое нормирование.

8. Дайте ответ на вопросы

1. Какова эффективность очистки сточных вод в исследуемой организации (предприятии) по отдельным компонентам?
2. Существует ли неорганизованный сброс сточных вод с территории организации (предприятия)?
3. Каковы Ваши предложения по снижению негативного воздействия хозяйственной деятельности на предприятии (организации)?
4. Назовите уровни правового регулирования в РФ.
5. Что представляет собой и как рассчитывается показатель ПДВ?
6. Что представляет собой и как рассчитывается показатель ПДС?
7. Какими методами оценки воздействия на окружающую среду Вы овладели на производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности?
8. Перечислите правовые документы, с которыми Вы ознакомились на производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
9. Какую положительную информацию по проблемам экологии и природопользования Вы смогли получить на практике?

9. Дайте ответ на вопросы

1. Назовите источники образования отходов в исследуемой организации (предприятии).
2. Какие направления утилизации отходов Вы можете назвать?
3. Какие направления утилизации отходов в исследуемой организации (предприятии) Вы отметили на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности?
4. Как в исследуемой организации (предприятии) происходит размещение отходов?
5. Имеются ли в исследуемой организации (предприятии) системы очистки сточных вод?
6. Какова эффективность очистки сточных вод в исследуемой организации (предприятии) по отдельным компонентам?
7. Существует ли неорганизованный сброс сточных вод с территории организации (предприятия)?
8. Каковы Ваши предложения по снижению негативного воздействия хозяйственной деятельности на предприятии (организации)?
9. Назовите уровни правового регулирования в РФ.
10. Что представляет собой и как рассчитывается показатель ПДВ?

10. Дайте ответ на вопросы

Что предусматривает процесс утилизации объектов и отходов?

- а) переработку бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей

и отходов от них путем разборки, переплавки, использования других технологий с обеспечением восстановления органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве;

б) безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение, если захоронение отходов угрожает здоровью, жизни людей и окружающей среде;

с) переработку бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разборки, переплавки, использования других технологий с обеспечением восстановления органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а так-же безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение, если захоронение отходов угрожает здоровью и жизни людей, и окружающей среде.

11. Дайте ответ на вопросы

Ввод в эксплуатацию некоторого промышленного объекта может сопровождаться выбросом в атмосферу канцерогена

Рассчитать его допустимую концентрацию, исходя из предельно допустимого количества дополнительных случаев онкологических заболеваний. Расчет произвести при следующих условиях: допустимое количество дополнительных раковых заболеваний, вызываемых ежегодно вследствие наличия в окружающей среде всех канцерогенов, принять равным 1; количество дополнительных раковых заболеваний, обусловленное канцерогенами, уже присутствующими в среде обитания, составляет 0,8 в год; количество людей, подвергающихся воздействию рассматриваемого канцерогена, составляет 106; фактор риска рассматриваемого канцерогена равен $1 \cdot 10^{-5}$ мг-1; время ежедневной экспозиции новому канцерогену — 8 часов.

12. Дайте ответ на вопросы

1. Понятие нормирования содержания химических элементов в почве. Экологическое нормирование.

2. Экологическая основа сохранения и воспроизводства плодородия почв.

3. Защита почв от загрязнения тяжелыми металлами.

4. Современные технологии транспортировки отходов;

5 Эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов в России;

6 Эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов за рубежом

7. Из каких технологических участков состоит данная организация (предприятие)

8 Какой ассортимент выпускаемой продукции на предприятии?

9 Какие рекомендации по проведению экологической политики на предприятии (организации) Вы можете предложить?

10. Оценка почв сельскохозяйственного использования по степени загрязнения химическими веществами.

13. Дайте ответ на вопросы

1. Какие возможные техногенные катастрофы могут быть на исследуемом предприятии (организации) вследствие нарушения производственной деятельности?

2. Какие мероприятия должны планироваться для ликвидации возможных последствий экологических катастроф?

3. Какие мероприятия должны планироваться для профилактики возможных экологических катастроф?

4. Какие профилактические меры существуют на исследуемом предприятии (организации) для снижения опасностей разного вида и их последствий?

5. Какие виды опасностей Вы отметили в процессе прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятии (организации)?

6. Потенциальные источники чрезвычайных ситуаций в Южном федеральном округе.

7. Потенциальные источники чрезвычайных ситуаций в Краснодарском крае.

8. Какие загрязняющие вещества, присутствующие в структуре выбросов исследуемого

предприятия (организации) могут служить потенциальным источником эко-логической катастрофы?

9. Оценка почв сельскохозяйственного использования по степени загрязнения химическими веществами.

10. Понятие нормирования содержания химических элементов в почве. Экологическое нормирование.

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. СТРЕЛЬНИКОВ В. В. География: метод. указания / СТРЕЛЬНИКОВ В. В., Максименко А. Г. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 48 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11205> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Геохимия и геофизика биосферы: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2021. - 90 с. - 978-5-907516-84-7. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5273> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Основы экологического мониторинга: метод. указания / Краснодар: КубГАУ, 2022. - 57 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11208> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ЗЕЛЕНСКАЯ О. В. Биоиндикация: метод. указания / ЗЕЛЕНСКАЯ О. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 46 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7083> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ЧЕРНЫШЕВА Н. В. Загрязнение окружающей среды: метод. указания / ЧЕРНЫШЕВА Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 22 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6564> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

3. 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: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

4. ЧЕРНЫШЕВА Н. В. Технологическая (проектно-технологическая) практика: метод. указания / ЧЕРНЫШЕВА Н. В., Францева Т. П., Сидоренко А. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 28 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11214> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

5. ТЕУЧЕЖ А. А. Экологическая экспертиза: метод. указания / ТЕУЧЕЖ А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 56 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11239> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

6. ЕПИШИНА Т. Д. Экология животных: учеб. пособие / ЕПИШИНА Т. Д., Коцаев А. Г., Мачнева Н. Л.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 199 с. - 978-5-907758-65-0. - Текст: непосредственный.

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

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

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 HR-120 - 1 шт.

весы Веста В512 - 1 шт.

весы ВЛКТ-500М - 1 шт.

вибротермостат ST-3 - 1 шт.

гем. анал. Медоник MIMER 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 BIONIT - 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.

Лекционный зал

638гл

Доска ДК 11Э2410 - 1 шт.
 облучатель - 1 шт.
 Парты - 45 шт.
 проектор ACER S1200 - 1 шт.
 трибуна - 1 шт.
 экран 1,5x2,5 - 1 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.
2. Стрельников В.В., Чернышева Н.В. Экологическое нормирование. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2012. – 472 с. – https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04_ENkologicheskoe_normirovanie.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. 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».
5. 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».

6 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».

7 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности : метод. указания / Н. В. Чернышева, И. В. Хмара. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 42 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=104>

8 Технологическая (проектно-технологическая) практика : метод. указания / Н. В. Чернышева, Т. П. Францева, А. В. Сидоренко . – Краснодар: КубГАУ, 2022 – 28 с. [file:///C:/Users/biolog/Downloads/14Metodicheskie_ukazaniya_po_tekhnologicheskoi_proektno-tekhnologicheskoi_praktike_050306_3_719017_v1_%20\(1\).PDF](file:///C:/Users/biolog/Downloads/14Metodicheskie_ukazaniya_po_tekhnologicheskoi_proektno-tekhnologicheskoi_praktike_050306_3_719017_v1_%20(1).PDF)

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 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

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 чёткого 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 активное использование 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 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).

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 чёткой 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 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 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).

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 плоскостную 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 «Технологическая (проектно-технологическая) практика» ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием по неделям. Темы проведения практики определяются тематическим планом рабочей программы практики.