

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



УТВЕРЖДЕНО:

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

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

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки: Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

2024

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра прикладной экологии
Чернышева Н.В.

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

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 №897, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "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	Криворотов С.Б.	Согласовано	13.05.2024, № 9
2	Факультет агрономии и экологии	Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	15.05.2024, № 5
3	Факультет агрономии и экологии	Руководитель образовательной программы	Чернышева Н.В.	Согласовано	20.05.2024, № 20

1. Цель и задачи практики

Цель практики - подготовка к защите 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;
- Проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
- Проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению.

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 проводить исследования в области экологии и природопользования

ПК-П1.1 Знает общепринятые методы экологических исследований

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 общепринятые методы экологических исследований

Уметь:

ПК-П1.1/Ум1 использовать общепринятые методы экологических исследований в области экологии и природопользования

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 способен применять общепринятые методы экологических исследований в научно-исследовательской и профессиональной деятельности

ПК-П1.2 Формулирует цель и задачи исследования в области экологии и природопользования

Знать:

ПК-П1.2/Зн1 методы формулирования цели и задач исследования в области экологии и природопользования

Уметь:

ПК-П1.2/Ум1 формулировать цель и задачи исследования в области экологии и природопользования

Владеть:

ПК-П1.2/Нв1 способностью формулировать цель и задачи исследования в области экологии и природопользования

ПК-П1.3 Способен осуществлять экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 утвержденные методики проведения экспериментальных исследований, постановки и проведения исследований

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 использовать утвержденные методики осуществления экспериментальных исследований, постановки и проведения исследований

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 способностью осуществлять экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам

ПК-П2 Готов проводить статистическую обработку результатов экспериментальных исследований, их анализ, формулировать выводы и предложения

ПК-П2.1 Применяет современные методики статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований

Знать:

ПК-П2.1/Зн1 современные методики статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований

Уметь:

ПК-П2.1/Ум1 использовать современные методики статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований

Владеть:

ПК-П2.1/Нв1 способностью применять современные методики статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований

ПК-П2.2 Анализирует и обобщает данные экспериментальных исследований

Знать:

ПК-П2.2/Зн1 методы анализа и обобщения данных экспериментальных исследований

Уметь:

ПК-П2.2/Ум1 использовать методы анализа и обобщения данных экспериментальных исследований

Владеть:

ПК-П2.2/Нв1 способностью анализировать и обобщать данные экспериментальных исследований

ПК-П2.3 Способен на основе анализа и обобщения результатов экспериментальных исследований формулировать выводы и предложения

Знать:

ПК-П2.3/Зн1 способы формулирования выводов и предложений

Уметь:

ПК-П2.3/Ум1 формулировать выводы и предложения на основе анализа и обобщения результатов экспериментальных исследований

Владеть:

ПК-П2.3/Нв1 способностью на основе анализа и обобщения результатов экспериментальных исследований формулировать выводы и предложения

ПК-П3 Готов проводить экологический анализ проектов

ПК-П3.1 Проектирует типовые природоохранные мероприятия и проводит оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

Знать:

ПК-ПЗ.1/Зн1 типовые природоохранные мероприятия и процедуру оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

Уметь:

ПК-ПЗ.1/Ум1 использовать типовые природоохранные мероприятия для проектирования и проведения оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

Владеть:

ПК-ПЗ.1/Нв1 способностью проектировать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

ПК-ПЗ.2 Разрабатывает план мероприятий по экологическому аудиту, осуществляет его проведение

Знать:

ПК-ПЗ.2/Зн1 основы экологического аудита

Уметь:

ПК-ПЗ.2/Ум1 разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту

Владеть:

ПК-ПЗ.2/Нв1 способностью разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту и осуществлять его проведение

ПК-ПЗ.3 Использует нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ

Знать:

ПК-ПЗ.3/Зн1 нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды

Уметь:

ПК-ПЗ.3/Ум1 использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ

Владеть:

ПК-ПЗ.3/Нв1 способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ

ПК-ПЗ.4 Разрабатывает план мероприятий по экологическому управлению производственными процессами

Знать:

ПК-ПЗ.4/Зн1 основы экологического управления производственными процессами

Уметь:

ПК-ПЗ.4/Ум1 выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающее основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду и определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации

Владеть:

ПК-ПЗ.4/Нв1 способностью разрабатывать план мероприятий по экологическому управлению производственными процессами и формировать предложения по применению наилучших доступных технологий в организации

ПК-П4 Готов осуществлять экологическое обеспечение производства продукции

ПК-П4.1 Осуществляет организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 осуществлять организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 способностью осуществлять организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования

ПК-П4.2 Выявляет основные источники опасностей для потребителей при производстве или эксплуатации продукции

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 основные источники опасностей для потребителей при производстве, использовании или эксплуатации продукции

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 выявлять основные источники опасностей для потребителей при производстве или эксплуатации продукции

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 способностью выявлять основные источники опасностей для потребителей при производстве или эксплуатации продукции

ПК-П4.3 Осуществляет экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды

Знать:

ПК-П4.3/Зн1 Ннормативно правовые акты по охране окружающей среды

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1 Осуществлять экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1 способностью осуществлять экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды

ПК-П5 Готов разрабатывать и проводить эколого-экономическое обоснование деятельности организации в области экологии и природопользования

ПК-П5.1 Осуществляет экологический аудит любого объекта

Знать:

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

Уметь:

ПК-П5.1/Ум1 разрабатывать программу экологического аудита любого объекта

Владеть:

ПК-П5.1/Нв1 способностью осуществлять экологический аудит любого объекта

ПК-П5.2 Выявляет основные факторы, влияющие на экологическую безопасность

Знать:

ПК-П5.2/Зн1 основные факторы, влияющие на экологическую безопасность

Уметь:

ПК-П5.2/Ум1 выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность

Владеть:

ПК-П5.2/Нв1 способностью выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность

ПК-П5.3 Знает технологические процессы и режимы производства продукции, малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования

Знать:

ПК-П5.3/Зн1 технологические режимы и режимы производства продукции, основы малоотходных и безотходных технологий

Уметь:

ПК-П5.3/Ум1 обосновывать и рекомендовать к применению в организации малоотходные и безотходные технологии

Владеть:

ПК-П5.3/Нв1 применять анализ технологических процессов и режимов производства продукции, малоотходных и безотходных технологий и возможность их использования

ПК-П6 Готов устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий

ПК-П6.1 Анализирует источники загрязнения окружающей среды и последствия нарушения ее состояния

Знать:

ПК-П6.1/Зн1 источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; источники образования отходов в организации

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 выявлять источники и устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативного образования отходов в организации

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1 способность выявлять и анализировать причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и источников сверхнормативного образования отходов

ПК-П6.2 Проводит экологическую экспертизу различных видов проектного задания с целью предупреждения негативных последствий для окружающей среды

Знать:

ПК-П6.2/Зн1 методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды

Уметь:

ПК-П6.2/Ум1 оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативного образования отходов

Владеть:

ПК-П6.2/Нв1 способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания с целью предупреждения негативных последствий для окружающей среды; готовить предложения по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов

ПК-П6.3 Осуществляет мониторинг состояния окружающей среды

Знать:

ПК-П6.3/Зн1 основы мониторинга состояния окружающей среды

Уметь:

ПК-П6.3/Ум1 осуществлять мониторинг состояния окружающей среды

Владеть:

ПК-П6.3/Нв1 способностью осуществлять мониторинг состояния окружающей среды

ПК-П7 Готов организовывать обучение персонала организации в области экологии и природопользования

ПК-П7.1 Осуществляет учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования

Знать:

ПК-П7.1/Зн1 основы учебно-методической деятельности

Уметь:

ПК-П7.1/Ум1 использовать основы учебно-методической деятельности для планирования экологического образования

Владеть:

ПК-П7.1/Нв1 способностью осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования

ПК-П7.2 Умеет вести документацию по обучению персонала организации в области экологии и природопользования

Знать:

ПК-П7.2/Зн1 текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них

Уметь:

ПК-П7.2/Ум1 использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации по планированию и учетной документации по обучению персонала организации в области экологии и природопользования

Владеть:

ПК-П7.2/Нв1 вести учет документации по обучению персонала организации в области экологии и природопользования

ПК-П7.3 Анализирует образовательные программы в области экологии и природопользования

Знать:

ПК-П7.3/Зн1 содержание дополнительных образовательных программ по обучению персонала организации в области экологии и природопользования и обеспечения экологической безопасности

Уметь:

ПК-П7.3/Ум1 выбирать дополнительную образовательную программу по обучению персонала организации в области экологии и природопользования и обеспечения экологической безопасности

Владеть:

ПК-П7.3/Нв1 анализировать образовательные программы в области экологии и природопользования, определять потребности в обучении в области экологии и природопользования, обеспечения экологической безопасности

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Преддипломная практика.

Способ проведения практики - Стационарная и выездная.

Форма проведения практики - Дискретная.

Практика проводится без отрыва 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): 4.

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 6 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 4 недели или 216 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	216	6	24	24		192	Зачет
Всего	216	6	24	24		192	

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 - 2 час. Тема 1.1 Проведение инструктажа по технике безопасности - 2 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3		Зачет
2	Основной этап - 212 час. Тема 2.1 Введение. Постановка проблемы, ее актуальность и научная новизна. - 30 час. Тема 2.2 Характеристика объекта исследований. - 28 час. Тема 2.3 Разработка программы исследований - 32 час. Тема 2.4 Выезд и картографирование места исследования - 28 час. Тема 2.5 Экспериментальная часть, собственно проведение исследований - 32 час. Тема 2.6 Аналитический этап - 32 час. Тема 2.7 Формулирование выводов и предложений производству - 30 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П3.4 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	Задача	Зачет
3	Заключительный этап - 2 час. Тема 3.1 Подготовка и защита отчета - 2 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П3.4 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		Зачет

6. 2. Содержание этапов, тем практики

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап (Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)

*Тема 1.1. Проведение инструктажа по технике безопасности
(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)*

Проведение инструктажа по технике безопасности

Раздел 2. Основной этап

(Внеаудиторная контактная работа - 20ч.; Самостоятельная работа - 192ч.)

*Тема 2.1. Введение. Постановка проблемы, ее актуальность и научная новизна.
(Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)*

Постановка проблемы, ее актуальность и научная новизна. Обоснование выбора темы и методов исследования. Цели и задачи преддипломной практики.

Тема 2.2. Характеристика объекта исследований.

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)

Краткая характеристика объекта исследований и оценка его влияния на состояние окружающей среды

Тема 2.3. Разработка программы исследований

(Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 28ч.)

Разработка программы исследований в соответствии с целью преддипломной практики

Тема 2.4. Выезд и картографирование места исследования

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)

Выезд на объект исследования. Составление карты местности и картирование программы мониторинга.

Тема 2.5. Экспериментальная часть, собственно проведение исследований

(Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 28ч.)

Описание условий проведения экспериментов, методов (методик) проведения экспериментальных исследований.

Тема 2.6. Аналитический этап

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)

Описание полученных результатов и их обсуждение, анализ и оценка полученных результатов.

Тема 2.7. Формулирование выводов и предложений производству

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 28ч.)

Выводы и предложения. Согласование с руководителем и консультантом практики. Разработка мероприятий по улучшению экологической ситуации на изучаемом предприятии (организации) и мероприятий по защите и охране окружающей среды

Раздел 3. Заключительный этап

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)

Тема 3.1. Подготовка и защита отчета

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)

Составление и защита отчета по производственной практике

7. Формы отчетности по практике

- 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 уровнями познания и их характерными чертами.

1 Эмпирический уровень познания

2 Теоретический уровень познания

А Формулирование научных законов

Б Сбор опытных данных

В Выдвижение и описание гипотез

Г Наблюдение за объектом исследования

2. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между видом экологического мониторинга и его характеристикой

1 Импактный мониторинг

2 Региональный мониторинг

3 Фоновый мониторинг

А Осуществляется на базе природных эталонов - биосферных заповедников, где отсутствует хозяйственная деятельность человека

Б Предполагает изучение сильных воздействий на окружающую среду на локальном уровне

В Предметом такого мониторинга служит состояние окружающей среды в пределах одного региона

3. Дайте развернутый ответ

Что такое актуальность исследования?

4. Дайте развернутый ответ

Что такое новизна исследований?

5. Выберите один верный ответ и обоснуйте его выбор

Изучением влияния выбросов предприятий и заводов на окружающую среду, снижением этого влияния за счет совершенствованных технологий занимается:

а) химическая экология;

б) юридическая экология;

в) промышленная экология;

г) социальная экология.

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между видом статистического анализа и его характеристикой

1 Качественный анализ

2 Количественный анализ

А это исследовательский подход, который фокусируется на изучении и интерпретации

нечисловых данных

Б это метод изучения, интерпретации и составления выводов на основе числовых данных

7. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между важнейшими первичными статистиками и их определением:

- 1 Среднее арифметическое - это ...
- 2 Стандартное отклонение - это ...
- 3 Коэффициент вариации - это ...

А частное от деления стандартного отклонения на среднее арифметическое, умноженное на 100 %

Б величина, сумма отрицательных и положительных отклонений от которой равна нулю

В мера разнообразия входящих в группу объектов, она показывает, на сколько в среднем отклоняется конкретное значение оцениваемого параметра от среднего арифметического.

8. Дайте развернутый ответ

Дайте определение коэффициенту корреляции? Для чего он используется при статистическом анализе в экологии?

9. Дайте развернутый ответ

Основные шкалы измерения признаков, используемых для целей математической статистики в экологии и природопользовании?

10. Выберите один верный ответ и обоснуйте его выбор

В большинстве случаев компьютерную обработку данных целесообразно начать с...

А классификации данных

Б шкалирования данных

В составления сводных таблиц

11. Прочитайте текст и установите последовательность

Выделите основные шаги, которые проходит каждая компания в процессе оценки экологического воздействия проекта:

- 1 Выбор условий реализации проекта, при которых экологический риск сведет к минимуму.
- 2 Проверка соответствия всех шагов реализации и эксплуатации проекта действующему законодательству в сфере охраны окружающей среды.
- 3 Проведения анализа состояния окружающей среды до начала работ над проектом

12. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между приемлемостью реализации проекта и результатами экологического анализа:

- 1 Приемлемый для реализации проект
- 2 Неприемлемый для реализации проект

А Основной целью реализации проекта является снижение загрязнения окружающей среды: воды, воздуха, почвы.

Б При реализации проекта значительно увеличилось загрязнение окружающей среды

В Сам проект и его результаты не предполагают нерационального использования природных ресурсов

Г Все методы и технологии, используемые в проекте, протестированы и могут применяться на выбранной территории согласно законодательству

Д Проект не был поддержан общественным мнением

13. Дайте развернутый ответ

Что такое экологический анализ проекта?

14. Дайте развернутый ответ

Необходимо ли при экологическом анализе проекта учитывать общественное мнение?

15. Выберите один верный ответ и обоснуйте его выбор

Видом экологической деятельности не является ...

А экспертиза произведений искусства

Б мониторинг состояния ОС

В аудит накопления отходов

Г биоиндикация качества воздуха

16. Прочитайте текст и установите соответствие

Все действующие производственные объекты дифференцируются на четыре категории. Установите соответствие между категориями предприятия и их степенью отрицательного влияния на благополучие окружающей среды (ОС):

1 предприятия с минимальным уровнем отрицательного воздействия на благополучие ОС

2 предприятия, оказывающие значительное отрицательное действие на благополучие ОС

3 предприятия с незначительным уровнем отрицательного влияния на ОС

4 предприятия с умеренным уровнем отрицательного действия на ОС

А I категория

Б II категория

В III категория

Г IV категория

17. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между определением и их характеристикой:

1 Экологическая безопасность

2 Экологический аудит

А комплексная независимая оценка, позволяющая установить объективную картину работы по защите окружающей среды на предприятии

Б обеспечение соответствия природоохранной деятельности предприятия нормативным требованиям

18. Дайте развернутый ответ

Что понимают под экологической безопасностью предприятия?

19. Дайте развернутый ответ

Перечислите главные цели экологического аудита?

20. Выберите один верный ответ и обоснуйте его выбор

Первое, с чего нужно начать обеспечение экологической безопасности предприятия, это....

А Организовать полноценный экологический аудит на предприятии

Б Внести плату за негативное воздействие на окружающую среду

В Регулярно направлять отчетность в государственные контролирующие органы

21. Прочитайте текст и установите соответствие

Какие пункты входят в эколого-экономическое обоснование проекта?

А Оценка выбора земельного участка с учётом ограничений.

Б Определение санитарно-защитной зоны.

В Определение категории предприятия как объекта негативного воздействия.

Г Проведение экологического аудита

Д Проведение производственного контроля и мониторинга

22. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между видами экологических платежей:

1. Экологический платеж
2. Не относится к экологическому виду платежа

А Платежи за аренду лесного участка

Б Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

23. Дайте развернутый ответ

Что такое экологическое обоснование хозяйственной деятельности человека?

24. Дайте развернутый ответ

Какие органы входят в систему управления в области охраны окружающей среды: функции и полномочия?

25. Выберите один верный ответ и обоснуйте его выбор

Экономическая оценка природных ресурсов позволяет ...

А обосновать рациональные формы собственности на те или иные природные объекты

Б перейти от экстенсивного к интенсивному пути развития

В уменьшить добычу минеральных ресурсов и других полезных ископаемых

26. Прочитайте текст и установите последовательность

Мониторинг-это система наблюдений в пространстве и во времени за состоянием окружающей среды с целью оценки, прогноза и принятия управленческих решений в конечном итоге для создания благоприятной среды жизни для человека. Установите логическую последовательность этапов мониторинга окружающей среды (ОС):

1. Принятие управленческих решений
2. Наблюдение, сбор данных, обобщение
3. Оценка состояния ОС
4. Научный аудит прогноза
5. Составление прогноза

27. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между видами выбросов в атмосферу и их характеристикой:

- 1 Промышленные
- 2 Транспортные
- 3 Сельскохозяйственные
- 4 Естественные

А Включают вулканическую активность, лесные пожары и разложение органических материалов.

Б Происходят от заводов, электростанций и других промышленных объектов.

В Происходят от автомобилей, грузовиков, самолётов и других транспортных средств.

Г Происходят от сельскохозяйственной деятельности, такой как использование удобрений и пестицидов.

28. Дайте развернутый ответ

В чем опасность выбросов диоксида серы?

29. Дайте развернутый ответ

Какие вещества наиболее опасны при загрязнении водоемов?

30. Выберите один верный ответ и обоснуйте его выбор

Гигиенический критерий оценки состояния окружающей среды – это:

А Предельно допустимые концентрации

Б Очистные сооружения

В Фильтрация воздуха

31. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между стилем педагогической технологии и ее описанием:

- 1 Авторитарный
- 2 Дидактоцентристский
- 3 Личностно-ориентированный

А Центром образования является личность ребенка

Б Жесткая организация детской жизни, подавление инициативы и самостоятельности обучающихся

В Приоритет обучения над воспитание

32. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между формой обучения и их характеристикой:

- 1 Пассивная
- 2 Активная
- 3 Интерактивная

А метод, ориентированный на более широкое взаимодействие учеников не только с учителем, но и друг с другом, на доминирование активности учащихся в процессе обучения.

Б учитель и учащиеся взаимодействуют друг с другом в ходе урока, и учащиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники урока.

В учитель является основным действующим лицом и управляющим ходом урока, а учащиеся выступают в роли пассивных слушателей, подчиненных директивам учителя.

33. Дайте развернутый ответ

Что такое педагогическая технология?

34. Дайте развернутый ответ

Что такое научно-методические конференции и семинары?

35. Выберите один верный ответ и обоснуйте его выбор

Как называется метод при котором происходит замещение реального объекта для изучения возможного протекания процесса и явления, решения задач и др.?

А метод моделирования

Б метод прогнозирования

В интерактивный метод

Раздел 3. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Четвертый 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-П1.2 ПК-П2.2 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П5.2 ПК-П6.2 ПК-П7.2 ПК-П1.3 ПК-П2.3 ПК-П3.3
ПК-П4.3 ПК-П5.3 ПК-П6.3 ПК-П7.3 ПК-П3.4*

Вопросы/Задания:

1. Дайте ответ на вопрос

- 1. В чем состоит актуальность выбранной темы научного исследования?
- 2. Аргументировано докажете новизну проводимых вами исследований.

3. Какова цель выполнения вашего исследования?
4. Какие задачи необходимо решить для достижения поставленной цели исследования?
5. Чем обоснован выбор методов исследования в каждом конкретном случае?
6. Какие схемы опытов применялись для проведения вашего исследования?
7. Какие сложности возникли при апробации выбранных методов исследования?
8. Оцените степень достоверности полученных экспериментальных данных.
9. Какие выводы по результатам проведенных экспериментов можно сделать?
10. Какие мероприятия по стабилизации и улучшению сложившейся на изучаемом объекте экологической ситуации разработаны на основе проведенных исследований?

2. Дайте ответ на вопрос

1. В чем суть теории общей линейной модели, однофакторного и двухфакторного дисперсионного анализа?
2. Назовите основные положения общей программы факторного планирования эксперимента.
3. Применимы ли практические расчеты коэффициентов различных видов регрессии для обработки данных, полученных в ходе поставленных вами экспериментов?
4. Как корректно ставится задачи прогнозирования временных рядов? Применяли ли Вы в своей работе расчет основных динамических показателей?
5. Приведите примеры применения метода главных компонент, кластерного анализа, факторного анализа, дискриминантного анализа, канонического корреляционного анализа в научных исследованиях.
6. Как правильно при выполнении научных исследований применить анализ сезонных колебаний?
7. На каком этапе исследования используются методы статистического прогнозирования ?
8. Какой из методов (главных компонент, кластерного анализа, факторного анализа, дискриминантного анализа, канонического корреляционного анализа, другой) применим для обработки результатов проведенного исследования?
9. Дайте обоснование выбранного метода статистической обработки полученных в ходе выполнения научных исследований экспериментальных данных.
10. Что входит в состав современных пакетов математической и статистической обработки данных экологических исследований?
11. Какие современные пакеты математической и статистической обработки данных для обработки экологической информации на ПК использованы в вашей работе?
12. Перечислите правила составления сводных таблиц.
13. Какой метод статистической обработки вы использовали для проверки достоверности полученных данных?

3. Дайте ответ на вопрос

1. Какими документами регламентируется рациональное природопользование на федеральном и региональном уровнях?
2. Как обеспечивается экологическая безопасность при внедрении новой техники и технологий на предприятии?
3. Какие инновационные технологии внедряются на предприятии (в организации) и как они будут воздействовать на окружающую среду. Будут ли они природосберегающими?
4. Какие проблемы, связанные с охраной природы отмечаются в районе, где расположен объект исследования?
5. Какие ООПТ расположены в районе исследований, какой на них предусмотрен режим охраны?
6. Перечислите нормативные документы в области экологии и природопользования, в которых ограничиваются определенные виды деятельности предприятий.
7. Какая деятельность разрешается в буферной зоне ООПТ и как она регламентируется?
8. Охарактеризуйте законодательную базу в области экологии и природопользования.
9. В чем сущность Концепции государственной политики в области охраны окружающей среды?
10. Какие организации обеспечивают соблюдение законов и осуществление государственной политики в области экологии и природопользования?

4. Дайте ответ на вопрос

1. Организационная структура организации (предприятия), являющегося объектом исследования.
2. Опишите имеющиеся регистрационные, законодательные и нормативные документы по охране окружающей среды, касающиеся данной организации (предприятия).
3. Опишите назначение технологических участков и ассортимента производимой продукции (услуг) организации (предприятия)
4. Охарактеризуйте виды воздействия на окружающую среду производственных технологических участков в организации (предприятии)
5. Назовите опасные и вредные производственные факторы, действующие в зонах технологического процесса предприятия (организации)
6. Какие организационные основы управления безопасностью и экологичностью применяются в организации (предприятии)?

5. Дайте ответ на вопрос

1. Как проводится экономическая оценка воздействия деятельности организации на окружающую среду?
2. Как определяется экономический эффект от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности?
3. Что относится к типовым природоохранным мероприятиям?
4. Приведите перечень природоохранных мероприятий, разработанных для интересующей вас области деятельности (производства, организаций).
5. Какие требования по охране окружающей среды предъявляются к предприятиям с таким родом деятельности?
6. Перечислите формы хозяйственной деятельности предприятия, которые воздействуют на окружающую среду.
7. Какие природоохранные мероприятия предполагаются при изучении воздействия аграрного природопользования на окружающую среду?
8. Какие природоохранные мероприятия предполагаются при изучении воздействия рекреационного природопользования на окружающую среду?
9. Какой режим охраны предусмотрен, если объектом научных исследований является ООПТ?
10. Какие структуры контролируют выполнение предприятием обязательных к выполнению природоохранных мероприятий?

6. Дайте ответ на вопрос

1. Насколько важно для современной науки проведение исследования именно в этой области?
2. Насколько востребованы в настоящее время такие разработки производством?
3. Какова степень разработанности данного направления исследования в научной среде?
4. Как используется логико-математический аппарат в экологии?
5. Какие следует применить методологические подходы для решения локальных и региональных экологических проблем в районе исследований?
6. Что такое научный метод познания природы?
7. Назовите этапы технологического процесса автоматизированной обработки экологической информации.
8. Перечислите основные выбросы в атмосферу организации (предприятия), являющегося объектом научного исследования.
9. Перечислите основные сбросы в водоемы и/или систему водоотведения организации (предприятия), являющегося объектом научного исследования.
10. Что можно предложить для предупреждения негативных последствий?

7. Дайте ответ на вопрос

1. Как эколог может организовать обучение персонала организации в области экологии и природопользования? Приведите пример методики обучения.
2. Для чего проводится социологический опрос населения по вопросам охраны окружающей среды?
3. Существует ли дискуссионный клуб на производстве или в административном округе, где вы проводите исследования? Какие экологические вопросы можно предложить для

обсуждения в таком формате?

4. Какие вопросы экологического воспитания, образования и просвещения можно решать на уровне организации мероприятий на ООПТ?

5. Для чего предназначены научно-практические школы молодых ученых?

6. Что требуется для участия в научных школах, по каким вопросам природопользования они проводятся?

7. Какие служебные инструкции регламентируют деятельность экологов-исследователей на предприятиях?

8. Назовите основные этапы научной деятельности эколога.

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ФРАНЦЕВА Т. П. Экологическая безопасность: учеб. пособие / ФРАНЦЕВА Т. П., Сидоренко А. В., Чернышева Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 99 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11212> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Глобальные проблемы экологии: учеб. пособие / СТРЕЛЬНИКОВ В. В., Чернышева Н. В., Сухомлинова А. Г.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 183 с. - 978-5-91221-445-5. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9473> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ЧЕРНЫШЕВА Н. В. Производственная преддипломная практика: метод. указания / ЧЕРНЫШЕВА Н. В., Мельченко А. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 34 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8941> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Русанов А. М. Современные проблемы экологии и природопользования: учебное пособие для самостоятельной работы аспирантов / Русанов А. М., Булгакова М. А.. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 133 с. - 978-5-7410-1979-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/110682.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. КОСМИН В.В. Основы научных исследований (Общий курс): учеб. пособие / КОСМИН В.В.. - 2-е изд. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2014. - 213 с. - 978-5-369-01265-9. - 978-5-16-009013-9. - Текст: непосредственный.

3. Боуш, Г.Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах): Учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 210 с. - 978-5-16-107081-9. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2000/2000880.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - 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://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

2. <https://znanium.com/> - Znanium.com

3. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Консультант Плюс;
2. Антиплагиат;
3. Microsoft Windows Professional 10;

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.

Для проведения практики используются помещения, оснащённые необходимым оборудованием и программным обеспечением.

Лаборатория

608гл

доска классная - 1 шт.

Парта - 15 шт.

телевизор PANASONIC - 1 шт.

630гл

- 0 шт.

рН-метр ионометр Эксперт 001-1 рН/АТС - 1 шт.

рН-метр-иономер "Экксперт-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 МИМЕР 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-РН-500 Euro - 1 шт.
компьютер Aaguarius Elt E50 S66, Ci5, TFT 21.5" Samsung EX2220 - 1 шт.
кондицион. Panasonic CS-A9GKD - 1 шт.
лупа бинокулярная 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.
экстрактор ES-8000 - 1 шт.

Лекционный зал

228зоо

Вертикальные жалюзи (2,6*2,75 м) - 3 шт.
Доска ДК11Э2010 - 1 шт.
Кафедра - 1 шт.
Парты - 25 шт.
Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 1 шт.

Учебная аудитория

243зоо

доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.
Жалюзи вертикальные 5,984 м², ширина 2,2 м, высота 2,72, C01, мокко - 1 шт.
Парты - 16 шт.
проектор Bend MW519 DLP 2800 ANSI WXGA 13000:1 - 1 шт.
Сплит-система QV-PR12WA/QN-PR12WA - 1 шт.

Компьютерный класс

635гл

коммутатор сетевой - 1 шт.
компьют. Celeron/256/40Gb/17 - 16 шт.
кондицион. Panasonic CS/SU-E12GKD - 2 шт.
Парты - 16 шт.

проектор Bend MX613ST - 1 шт.

11. Методические указания по прохождению практики

Отчет по практике оформляется согласно ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчет по практике включает пакет подтверждающих документов и содержательную часть.

В соответствии с ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся» пакет документов, подтверждающих прохождение производственной практики, включает: индивидуальное задание, рабочий график (план), дневник прохождения практики, отзыв руководителя практики, инструктаж по требованиям охраны труда на рабочем месте.

Документы должны быть оформлены и подписаны в соответствии с требованиями ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся».

Требования, предъявляемые к содержанию основного раздела текстовой части отчета:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации (материал, излагаемый в отчете, подтверждается соответствующими расчетами и приложениями);
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования.

Содержательная часть отчета по практике должна иметь следующую структуру:

Титульный лист.

Оглавление.

Основная часть.

Заключение.

Приложения.

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 трудовыми функциями.

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 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 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 плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный 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

Отчет по практике оформляется согласно ГОСТ 7.32-2017 "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления"

Отчет по практике включает пакет подтверждающих документов и содержательную часть.

В соответствии с ПпКубГАУ 2.15.13 "Порядок проведения практики обучающихся" пакет документов, подтверждающих прохождение производственной практики, включает: индивидуальное задание, рабочий график (план), дневник прохождения практики, отзыв руководителя практики, инструктаж по требованиям охраны труда на рабочем месте.

Документы должны быть оформлены и подписаны в соответствии с требованиями ПпКубГАУ 2.5.13 "Порядок проведения практики обучающихся".

Требования, предъявляемые к содержанию основного раздела текстовой части отчета:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации (материал, излагаемый в отчете, подтверждается соответствующими расчетами и приложениями);
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования.

Содержательная часть отчета по практикедолжна иметь следующую структуру:

Титульный лист.

Оглавление.
Основная часть.
Заключение.
Приложения.