

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУиТ
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО
на заседании Учебно-методической
комиссии естественно-математического
факультета
Протокол № 10 от «15» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

_____ рекан *И.В. Суюндуков*

«15» июня 2023 г.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки

Экология

Форма обучения

Очно-заочная

Для приема: 2023

Сибай - 2023

Составитель / составители:

Кужина Гульнара Шарифовна, канд. биол. наук, доцент;

Ягафарова Гульсина Азатовна, канд. биол. наук, доцент.

Программа утверждена учебно-методической комиссией естественно-математического факультета
Протокол № 10 от «15» июня 2023 г.

Декан _____ /Суяндукров И.В./

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании совета факультета:

_____ ,
протокол № ____ от « ____ » _____ 202 _ г.

Декан _____ / _____./

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании совета факультета:

_____ ,
протокол № ____ от « ____ » _____ 202 _ г.

Декан _____ / _____./

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании совета факультета:

_____ ,
протокол № ____ от « ____ » _____ 202 _ г.

Декан _____ / _____./

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании совета факультета:

_____ ,
протокол № ____ от « ____ » _____ 202 _ г.

Декан _____ / _____./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенции
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объем практики
5. Содержание практики
6. Форма отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР), включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики:

Производственная

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Тип практики:

Преддипломная

1.2. Способы проведения практики:

Стационарная

Стационарной является практика, которая проводится в СИ (филиале) УУНиТ либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен СИ (филиал) УУНиТ или профильная организация.

Выездная

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен СИ (филиал) УУНиТ. Выездная практика может проводиться в полевой и иных формах.

1.3. Практика проводится в следующей форме:

дискретно по видам практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики

1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется СИ (филиалом) УУНиТ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях СИ (филиала) УУНиТ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную (преддипломную) практику, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в СИ (филиале) УУНиТ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу СИ (филиала) УУНиТ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу СИ (филиала) УУНиТ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом СИ (филиала) УУНиТ с указанием вида и/или типа, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу СИ (филиала) УУНиТ.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенции

2.1. Основной целью производственной (преддипломной) практики является: формирование у обучающихся навыков оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, осуществления производственного экологического контроля, творческого профессионального мышления путем овладения научными методами исследования, обобщения полученных результатов исследований и выводов с использованием современных методов обработки и интерпретации экологической информации, выполнения выпускной квалификационной работы.

2.2. Основными задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- проведение анализа полученных результатов исследований;
- оформление выпускной квалификационной работы;
- приобретение навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы;
- проведение экспериментальных исследований, владение методикой статистической обработки полученных данных;
- работа с основными источниками научной информации (научной литературой, периодическими изданиями, базами данных и т.п.), овладение методикой обработки необходимой информации;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций и входящих в состав исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы студента бакалавра.

2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по практике:

| Формирование компетенция (с указанием кода) | Код и наименование индикатора достижения | Результаты обучения по практике |
|---|---|--|
| ПК-1. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации. | ИПК 1.1. Знать виды, основные характеристики, использования приборов и оборудования, методы и методики для контроля соблюдения нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на окружающую среду; нормативные правовые акты в области защиты и охраны окружающей среды. | Умение разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду; применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; проводить анализ литературных, фондовых, нормативных и статистических источников информации по экологической политике; определять экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития |
| | ИПК 1.2. Уметь использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности организации; подготавливать документированную информацию для составления отчета об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля в организации | Умение применять нормативные правовые акты в области регулирования правоотношений в ресурсопользовании и заповедном деле, применять действующее экологическое законодательство Российской Федерации, инструкции, стандарты и нормативы по охране окружающей среды. |
| | ИПК 1.3. Владеть навыками оценки и | Умение осуществлять разработку и применение |

| | | |
|---|--|--|
| | контроля эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; способами контроля соблюдения нормативов качества окружающей среды при осуществлении деятельности в районе расположения организации. | технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; применять знания правовых основ заповедного дела в практической деятельности; осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологических требований к хозяйственной деятельности, использования и охраны земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха; организации проведения мероприятий для реализации экологической политики на предприятиях. |
| ПК-2. Способен планировать и оформлять документацию природоохранной деятельности организации. | ИПК 2.1 Знать основы планирования и документального оформления природоохранной деятельности организации. | Умение излагать и критически анализировать базовую информацию в области природопользования; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии мутагенных факторов среды на генофонд популяций; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии факторов техногенной среды на состояние здоровья человека, об условиях обеспечения здорового образа жизни населения |
| | ИПК 2.2 Уметь планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации | Умение ведения документации и оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями; методической документации при осуществлении производственного экологического контроля в организации |
| | ИПК 2.3 Владеть: навыками планирования и документального оформления природоохранную деятельность организации | Практические навыки эксплуатации очистных установок, очистки сооружений и полигонов и других производственных комплексов; составления планов рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов |

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная (преддипломная) практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы (Б2.В.01.01(Пд)).

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей).

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) программы «Экология» предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для очно-заочной формы обучения **6** зачетные единицы (**216** академических часов). В том числе: в форме контактной работы **2** часа, в форме самостоятельной работы **214** часов.

5. Содержание практики

| № | Разделы (этапы) практики | Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося | Форма текущего контроля и промежуточная аттестация |
|----|--------------------------|---|---|
| 1. | Подготовительный этап. | Установочная конференция. Ознакомительная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Оформление индивидуального задания. Составление графика (плана) проведения практики. Первичный инструктаж на рабочем месте. | Отчет по практике, оформление обзора литературы и раздела природно-климатической характеристики района исследований для ВКР |
| 2. | Основной этап. | Выполнение задания по практике, сбор, обработка и систематизация фактического материала. Анализ полученной информации. Подготовка | Отчет по практике, оформление методической части ВКР, научная статья |

| | | | |
|----|----------------------|---|--|
| | | отчета по практике. Ведение дневника практики. Консультации с руководителем практики от предприятия (организации), получение отзыва-характеристики. | |
| 3. | Заключительный этап. | Сдача отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики от кафедры. Защита отчета по практике | Отчет по практике, оформление результатов исследования ВКР |
| | ИТОГО | Защита отчета по практике | дифференцированный зачет с оценкой |

6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является **дифференцированный зачет с оценкой**.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленный деканатом срок.

Требования к отчету по производственной (преддипломной) практике

Отчет по производственной (преддипломной) практике должен состоять из содержания, введения, описания основной части, выводы, списка использованной литературы.

Описание основной части отчета по производственной (преддипломной) практике должно содержать:

- задание на практику, полученное от руководителя;
- описание выполнения заданий, а также текущих поручений руководителя практик.

Рекомендуемый объем отчета 10 – 15 страниц. Шрифт Time New Roman, 14пт через 1,5 интервала. Образец титульного листа представлен в разделе Практика на сайте (<http://sibay-uunit.ru/sveden/education/>). Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов.

Все страницы работы, включая иллюстрации, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений.

Первой страницей является титульный лист, оформленный в соответствующем порядке, номер страницы на нем не ставится. Далее вшивается содержание работы, совпадающее с утвержденным планом. Порядковый номер страницы печатается в правом верхнем углу без точки в конце, начиная со второй страницы, которая является первой страницей содержания.

Далее вшивается первый лист введения, потом - листы основной части отчета, содержащей сведения о выполнении индивидуального задания.

Заголовки основных и дополнительных разделов отчета следует располагать на расстоянии одного интервала от текста, с абзацного отступа в строку, без точки в конце. Заголовки разделов печатать жирным шрифтом прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать жирным шрифтом с прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Иллюстрации должны иметь названия. Иллюстрации обозначаются словом "Рисунок", которое помещают под иллюстрацией, и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. В левом верхнем углу таблицы помещают слово "Таблица" с указанием номера этой таблицы и соответствующим заголовком. На все таблицы должны быть ссылки в работе.

Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово "Таблица" не пишут.

Таблицу размещают непосредственно после первого упоминания о ней в тексте на этой же или следующей странице таким образом, чтобы читать ее можно было без поворота или с поворотом по часовой стрелке. Ссылка на таблицу по ходу текста выполняется так: "в таблице 2 приводятся данные о ", при повторной ссылке.

Примечания к таблицам, иллюстрациям или пунктам и подпунктам текста размещают непосредственно после пункта, подпункта, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся, и печатают с прописной буквы с абзацного отступа. Слово "Примечание" следует печатать с абзацного отступа жирным шрифтом.

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, перечисления, приложения, следуют указывать порядковым номером, например: "... в разделе 4", "... по пункту 3.3.4", "... в подпункте 2.3.41, перечисление 3", "... по формуле (3)", "... в уравнении (2)", "... на рисунке 8", "... в приложении 6".

Формулы должны быть напечатаны на компьютере. Не разрешается одну часть формулы вписывать от руки, а другую впечатывать. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Размеры знаков для формулы рекомендуются следующие: прописные буквы и цифры - 7-8 мм, строчные - 4 мм, показатели степени и индексы - не менее 2 мм.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в работе только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Отчет по производственной (преддипломной) практике вшивается в папку скоросшивателя с прозрачной верхней обложкой.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике аммы.

| Код и наименование индикатора достижения | Результаты обучения по практике | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|---|--|---|---------------------|
| ИПК 1.1. Знать виды, основные характеристики, использования приборов и оборудования, методы и методики для контроля соблюдения нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на окружающую среду; нормативные правовые акты в области защиты и охраны окружающей среды. | Умение разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду; применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; проводить анализ литературных, фондовых, нормативных и статистических источников информации по экологической политике; определять экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития | Обучающийся отлично способен разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду; применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; проводить анализ литературных, фондовых, нормативных и статистических источников информации по экологической политике; определять экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития | отлично |
| | | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешно разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду; применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; проводить анализ литературных, фондовых, нормативных и статистических источников информации по экологической политике; определять экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития | хорошо |
| | | Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешно способен разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду; применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; проводить анализ литературных, фондовых, нормативных и статистических источников информации по экологической политике; определять экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития | удовлетворительно |
| | | Обучающийся не способен разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду; применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; проводить анализ литературных, фондовых, нормативных и статистических источников информации по экологической политике; определять экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития | неудовлетворительно |
| ИПК 1.2. Уметь использовать приборы и оборудование для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении | Умение применять нормативные правовые акты в области регулирования правоотношений в ресурсопользовании и заповедном деле, применять действующее экологическое | Обучающийся отлично способен применять нормативные правовые акты в области регулирования правоотношений в ресурсопользовании и заповедном деле, применять действующее экологическое законодательство Российской Федерации, инструкции, стандарты и нормативы по охране окружающей среды. | отлично |
| | | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешно применять нормативные правовые акты в области регулирования правоотношений в ресурсопользовании и заповедном деле, применять действующее | хорошо |

| | | | |
|---|--|---|---------------------|
| деятельности организации; подготавливать документированную информацию для составления отчета об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля в организации | законодательство Российской Федерации, инструкции, стандарты и нормативы по охране окружающей среды. | экологическое законодательство Российской Федерации, инструкции, стандарты и нормативы по охране окружающей среды. | удовлетворительно |
| | | Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешно способен применять нормативные правовые акты в области регулирования правоотношений в ресурсопользовании и заповедном деле, применять действующее экологическое законодательство Российской Федерации, инструкции, стандарты и нормативы по охране окружающей среды. | |
| | | Обучающийся не способен применять нормативные правовые акты в области регулирования правоотношений в ресурсопользовании и заповедном деле, применять действующее экологическое законодательство Российской Федерации, инструкции, стандарты и нормативы по охране окружающей среды. | неудовлетворительно |
| ИПК 1.3. Владеть навыками оценки и контроля эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; способами контроля соблюдения нормативов качества окружающей среды при осуществлении деятельности в районе расположения организации. | Умение осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; применять знания правовых основ заповедного дела в практической деятельности; осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологических требований к хозяйственной деятельности, использования и охраны земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха; организации проведения мероприятий для реализации экологической политики на предприятиях. | Обучающийся отлично способен осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; применять знания правовых основ заповедного дела в практической деятельности; осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологических требований к хозяйственной деятельности, использования и охраны земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха; организации проведения мероприятий для реализации экологической политики на предприятиях. | отлично |
| | | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешно осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; применять знания правовых основ заповедного дела в практической деятельности; осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологических требований к хозяйственной деятельности, использования и охраны земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха; организации проведения мероприятий для реализации экологической политики на предприятиях. | хорошо |
| | | Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешно способен осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; применять знания правовых основ заповедного дела в практической деятельности; осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологических требований к хозяйственной деятельности, использования и охраны земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха; организации проведения мероприятий для реализации экологической политики на предприятиях. | удовлетворительно |
| | | Обучающийся не способен осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; применять знания правовых основ заповедного дела в практической деятельности; осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологических требований к хозяйственной деятельности, использования и охраны земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха; организации проведения мероприятий для реализации экологической политики на предприятиях. | неудовлетворительно |
| ИПК 2.1 Знать основы | Умение излагать и критически | Обучающийся отлично способен излагать и критически анализировать базовую информацию | отлично |

| | | | |
|--|---|---|---------------------|
| планирования документального оформления природоохранной деятельности организации. и | анализировать базовую информацию в области природопользования; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии мутагенных факторов среды на генофонд популяций; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии факторов техногенной среды на состояние здоровья человека, об условиях обеспечения здорового образа жизни населения | в области природопользования; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии мутагенных факторов среды на генофонд популяций; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии факторов техногенной среды на состояние здоровья человека, об условиях обеспечения здорового образа жизни населения | |
| | | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешно излагать и критически анализировать базовую информацию в области природопользования; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии мутагенных факторов среды на генофонд популяций; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии факторов техногенной среды на состояние здоровья человека, об условиях обеспечения здорового образа жизни населения | хорошо |
| | | Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешно излагать и критически анализировать базовую информацию в области природопользования; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии мутагенных факторов среды на генофонд популяций; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии факторов техногенной среды на состояние здоровья человека, об условиях обеспечения здорового образа жизни населения | удовлетворительно |
| | | Обучающийся не способен излагать и критически анализировать базовую информацию в области природопользования; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии мутагенных факторов среды на генофонд популяций; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии факторов техногенной среды на состояние здоровья человека, об условиях обеспечения здорового образа жизни населения | неудовлетворительно |
| ИПК 2.2 Уметь планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации | Умение ведения документации и оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями; методической документации при осуществлении производственного контроля в организации | Обучающийся отлично способен вести документацию и оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями; методической документации при осуществлении производственного экологического контроля в организации | отлично |
| | | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешно вести документацию и оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями; методической документации при осуществлении производственного экологического контроля в организации | хорошо |
| | | Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешно вести документацию и оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями; методической документации при осуществлении производственного экологического контроля в организации | удовлетворительно |
| | | Обучающийся не способен вести документацию и оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями; методической документации при осуществлении производственного экологического контроля в организации | неудовлетворительно |
| ИПК 2.3 Владеть: навыками планирования документального оформления и | Практические навыки эксплуатации очистных сооружений и полигонов и | Обучающийся отлично способен провести эксплуатацию очистных установок, очистки сооружений и полигонов и других производственных комплексов; составить планы рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агроэкоосистем и созданию культурных ландшафтов | отлично |

| | | | |
|--|---|---|---------------------|
| природоохранную деятельность организации | других производственных комплексов; составления планов рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешно провести эксплуатацию очистных установок, очистки сооружений и полигонов и других производственных комплексов; составить планы рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов | хорошо |
| | | Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешно провести эксплуатацию очистных установок, очистки сооружений и полигонов и других производственных комплексов; составить планы рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов | удовлетворительно |
| | | Обучающийся не способен провести эксплуатацию очистных установок, очистки сооружений и полигонов и других производственных комплексов; составить планы рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов | неудовлетворительно |

7.2. Типовые контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

1. Географическое положение, место района в территориальном разделении труда (удельный вес района по площади, численности населения, производимой промышленной и сельскохозяйственной продукции).
2. Природные условия и ресурсы и их хозяйственная оценка (рельеф, климат, гидрография, почвы, растительность).
3. Состояние окружающей среды: атмосферного воздуха, гидрографии, почвенного покрова.
4. Население, населенные пункты (численность, состав по возрасту, полу, занятиям) Данные в динамике. Сезонность использования в с/х.
5. Характеристика экономики сельской местности как условие жизни населения. Формы организации сельскохозяйственного производства. Характеристика комплексов и их влияние на окружающую среду. Подсобные предприятия населения.
6. Уровень и качество жизни населения. Влияние результатов реализации национального проекта АПК на уровень жизни населения.
7. Качество среды обитания населения.
8. Местоположение, особенности экономико-географического положения предприятия. Причины и условия его возникновения, основные этапы развития.
9. Современная характеристика предприятия.
10. Экологическое воздействие предприятия на окружающую среду.
11. Сырьевые зоны. Состав сырья и его использование. Влияние сырьевых ресурсов на состояние окружающей среды.
12. Топливо-энергетическая база предприятия. Водоснабжение предприятия.
13. Численность, состав промышленно-производственного персонала, текучесть кадров.
14. Основная продукция предприятия и связи по реализации.
15. Перспективы развития предприятия.
16. Экологичность предприятия.
17. Влияние деятельности предприятий на загрязнение атмосферного воздуха, воды, почвы в районе исследований.
18. Аккумуляция и процессы миграции загрязняющих веществ в различных компонентах окружающей природной среды.
19. Роль отрасли в общественном производстве. Ее удельный вес в суммарном производстве. Значение отрасли для района.
20. Уровень развития, темпы и структурные особенности отрасли.
21. Факторы развития отрасли: сырьевой, водный, рабочей силы, потребительский.
22. Критерий эффективности предприятий отрасли: себестоимость, производительность труда, фондоотдача.
23. Параметры сырьевых зон предприятий отрасли: количественные и качественные характеристики используемого сырья и материалов, радиус доставки.
24. Влияние предприятий на природные ландшафты. Система мероприятий по защите окружающей среды.
25. Оценка роли в загрязнении окружающей среды.
26. Перспективы развития отрасли. Изменения в структуре производства
27. Особенности работы предприятий и учреждений, а также с отраслевыми, экономические, социальные и экологические проблемы развития.
28. Оценка состояния, устойчивого (сбалансированного) развития предприятий, отраслей в тесной взаимосвязи с особенностями природных комплексов.

29. Особенности проведения экономико-географической и эколого-экономической экспертизы различных видов хозяйственной деятельности.
30. Какие геоэкологические проблемы решаются в ходе преддипломной практики?
31. Как геоэкологическая схема анализа «антропогенное воздействие изменения - последствия»?
32. Выводы, предложения, рекомендации.
33. Последствия антропогенных изменений геоэкосистем (истощение природных ресурсов, загрязнение природной среды, деградация ландшафтов).
34. Экологические задачи природопользования ВКР.
35. Методы исследования природной среды.
36. Укажите отличия экологического подхода от экономического подхода в природопользовании.
37. Сущность экологического обоснования проектов хозяйственной деятельности.
38. Приведите методику расчета ущерба от загрязнения водной среды.
39. Основной документ правового регулирования в РФ.
40. Принципы комплексности, региональности и ландшафтного подхода к обоснованию хозяйственной деятельности человека.

Отчет о прохождении практики

Основными требованиями к изложению материалов отчета являются:

- четкость и логическая последовательность изложения;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- логичность и обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией,

защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил неполные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Основная литература

1. Прикладная экология. Учебное пособие для вузов / Трифонова Т. А., Селиванова Н. В., Мищенко Н. В. - Издатель: Академический проект, 2007. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220602&sr=1>

8.2 Дополнительная литература:

2. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг / Варганов А. З., Рубан А. Д., Шкуратник В. Л.- Издатель: Горная книга, 2009. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69812&sr=1>

3. Автоматизированные системы контроля радиационной обстановки окружающей среды: учебное пособие / Елохин А. П. - Издатель: МИФИ, 2012. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231602&sr=1>

4. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие / Саркисов О. Р., Любарский Е. Л., Казанцев С. Я. - Издатель: Юнити-Дана, 2012. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197&sr=1>

8.3 Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

| № | Наименование Интернет-ресурса | Ссылка (URL) на Интернет ресурс |
|----|--|--|
| 1. | Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности | http://www.infoeco.ru - |
| 2. | Европейское Агентство Окружающей Среды | www.eea.eu.int |
| 3. | Официальный сайт Всемирного фонда дикой природы | www.wwf.ru |
| 4. | Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ | www.mnr.gov.ru |
| 5. | Особо охраняемые природные территории России | http://www.zapoved.ru |
| 6. | Сайт фонда имени В.И. Вернадского» | http://www.vemadskv.ru |
| 7. | Информация по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам | www.ecolex.org |
| 8. | Программы по охране природы (марш парков, лесная программа и др.), электронные и печатные публикации, журналы, ссылки на всемирные и европейские организации, издания в электронном варианте (об ООПТ, редких видах и т.д.). | http://biodiversity.ru |
| 9. | Сайт ГОСТов | http://standartgost.ru/. |

8.4 Периодические издания:

1. Экологический вестник России: <http://www.ecovestnik.ru/>;
2. Охрана окружающей среды и природопользование: <http://www.ecoindustry.ru/>;
3. Научно-практический и информационно-аналитический бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов в России»: <http://www.priroda.ru/>.
4. Экология и промышленность России: <https://www.ecology-kalvis.ru/>.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
- ЭБС издательства «Лань»;
- ЭБС «Электронный читальный зал»;
- БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
- Научная электронная библиотека;
- БД диссертаций Российской государственной библиотеки.

Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:

- Web of Science;
- Scopus;
- Издательство «Taylor&Francis»;
- Издательство «Annual Reviews»;
- «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
- Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press).

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).
- программное обеспечение:
 - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
 - справочно-правовая система Консультант Плюс;
 - справочно-правовая система Гарант.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или

стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.