

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 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ И.В. Суюндуков

«15» июня 2024 г.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ
ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ)**

Уровень высшего образования:
Бакалавриат

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки
Общая биология

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Для приема: 2024

Сибай - 2024

Составитель / составители:

Суюндуков Ильгиз Варисович, докт. биол. наук, доцент;

Ильина Ирина Валерьевна, канд. биол. наук.

Программа утверждена учебно-методической комиссией естественно-математического факультета
Протокол № 10 от «15» июня 2024 г.

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

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

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

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики:

Учебная

Тип практики: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

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.

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.

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 компетенций

Основной целью научно-исследовательской работы (далее НИР) является: приобретение обучающимися навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в заданной научной области, формирование научного интереса к направлению подготовки, проверка способностей и желания заниматься в дальнейшем научными исследованиями

Задачами НИР являются:

- закрепление компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин профиля и профильной практики;
- совершенствование навыков работы со специальной литературой;
- совершенствование методических навыков сбора и обработки материалов;
- сбор фактического материала по теме исследования;
- математическая обработка результатов исследований;
- совершенствование навыков письменного оформления результатов, в т.ч. в виде выпускной квалификационной работы;

совершенствование навыков самообразования, содействие активизации научно-исследовательской деятельности бакалавров.

- приобщение студента к социальной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.
- углубленное изучение специальной и научной литературы и совершенствование навыков самообразования.

Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по НИР:

Формирование компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения по практике
ПК-2 Способен проводить работы по исследованиям лекарственных средств	ИПК 2.1 Знает: характеристику сырьевой базы лекарственных растений;	Знать характеристику сырьевой базы лекарственных растений; проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов. Уметь определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном виде. Владеть комплексом знаний о биологических и экологических особенностях лекарственных растений в естественных местообитаниях и условиях культуры
	ИПК 2.2 Умеет: определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном виде	
	ИПК 2.3 Владеет: комплексом знаний о биологических и экологических особенностях лекарственных растений в естественных местообитаниях и условиях культуры	

		местообитаниях и условиях
ПК-4. Способен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	ИПК 4.1 Знает: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в проектной деятельности	Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в проектной деятельности.
	ИПК 4.2 Умеет: разрабатывать программы мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий; проектировать природоохранные мероприятия	Уметь: разрабатывать программы мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий; проектировать природоохранные мероприятия.
	ИПК 4.3 Владеет: навыками составления проектов экологического мониторинга и/или геоэкологического мониторинга на территориях с различными видами хозяйственного освоения территорий с использованием антропологических исследований	Владеть: навыками составления проектов экологического мониторинга и/или геоэкологического мониторинга на территориях с различными видами хозяйственного освоения территорий с использованием антропологических исследований
ПК-3. Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	ИПК 3.1. Знает: организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	Знать: организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ
	ИПК 3.2. Умеет: подготавливать документированную информацию для организационно-педагогического обеспечения реализации дополнительных общеобразовательных программ	Уметь: применять организационно-педагогическое обеспечение

	ИПК 3.3. Владеет: средствами обучения и их дидактические возможности; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов.	реализации дополнительных общеобразовательных программ Владеть: навыками организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений (Б2.В.01.02(У)).

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 06.03.01 Биология, профиль «Общая биология» предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 3 зачетных единицы (108 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 4 часов, в форме самостоятельной работы 104 часа.

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

2.	Основной этап.	Выполнение задания по практике, сбор, обработка и систематизация фактического материала. Анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике. Ведение дневника практики. Консультации с руководителем практики от предприятия (организации), получение отзыва-характеристики.	Отчет по практике
3.	Заключительный этап.	Сдача отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики от кафедры. Защита отчета по практике	Отчет по практике
	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 в семидневный срок сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от кафедры. Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности).

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

Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

Академическая задолженность подлежит ликвидации, установленные деканатом в срок.

Требования к отчету по практике

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

Описание основной части отчета по 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://sibsu.ru>. 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 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 соотношенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-2.	Способен проводить работы по исследованиям лекарственных средств	Знать характеристику сырьевой базы лекарственных растений; проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов. Уметь определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном виде. Владеть комплексом знаний о биологических и экологических особенностях лекарственных растений в естественных местообитаниях и условиях	<p>Полное знание: сырьевой базы лекарственных растений; проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов.</p> <p>Уверенное умение определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном виде.</p> <p>Уверенное владение комплексом знаний о биологических и экологических особенностях лекарственных растений в естественных местообитаниях и условиях</p>	отлично
			<p>В целом успешное освоение знаний сырьевой базы лекарственных растений; проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов.</p> <p>В целом сформированное умение определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном виде.</p> <p>В целом владение комплексом знаний о биологических и экологических особенностях лекарственных растений в естественных местообитаниях и условиях</p>	хорошо

			<p>Фрагментарное освоение знаний сырьевой базы лекарственных растений; проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов.</p> <p>Фрагментарное умение определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном виде.</p> <p>Фрагментарное владение комплексом знаний о биологических и экологических особенностях лекарственных растений в естественных местообитаниях и условиях</p>	удовлетворительно
			<p>Отсутствие системного освоения знаний сырьевой базы лекарственных растений; проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов.</p> <p>Отсутствие системного умения определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном виде.</p> <p>Отсутствие системного владения комплексом знаний о биологических и экологических особенностях лекарственных растений в естественных местообитаниях и условиях</p>	неудовлетворительно

ПК-3.	Способен руководить работами по исследованиям лекарственных средств	Знать организационное обеспечение руководства по проведению исследования лекарственных средств.	Полное знание организационного обеспечения руководства по проведению исследования лекарственных средств. Уверенное умение подготавливать документированную информацию для организации исследований лекарственных средств.	отлично
		Уметь подготавливать документированную информацию для организации исследований лекарственных средств	Уверенное владение средствами и навыками составления материалов для организации исследований лекарственных средств	
		Владеть средствами и навыками составления материалов для организации исследований лекарственных средств	В целом успешное освоение знаний организационного обеспечения руководства по проведению исследования лекарственных средств. В целом сформированное умение подготавливать документированную информацию для организации исследований лекарственных средств В целом владение средствами и навыками составления материалов для организации исследований лекарственных средств	хорошо
			Фрагментарное освоение знаний организационного обеспечения руководства по проведению исследования лекарственных средств. Фрагментарное умение определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном виде. Фрагментарное владение средствами и навыками составления материалов для организации исследований лекарственных средств	удовлетворительно

			<p>Отсутствие системного освоения знаний организационного обеспечения руководства по проведению исследования лекарственных средств.</p> <p>Отсутствие системного умения подготавливать документированную информацию для организации исследований лекарственных средств</p> <p>Отсутствие системного владения средствами и навыками составления материалов для организации исследований лекарственных средств</p>	неудовлетворительно
ПК-4.	Способен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	<p>Знать - теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в проектной деятельности.</p> <p>Уметь использовать знания при разработке программ мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий; проектировать природоохранные мероприятия .</p> <p>Владеть навыками составления проектов</p>	<p>Полное знание теоретических основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в проектной деятельности.</p> <p>Уверенное умение использования знаний при разработке программ мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий; проектирования природоохранных мероприятий.</p> <p>Уверенное владение навыками составления проектов экологического мониторинга и/или геоэкологического мониторинга на территориях с различными видами хозяйственного освоения территорий .</p>	отлично

	<p>экологического мониторинга и/или геоэкологического мониторинга на территориях с различными видами хозяйственного освоения территорий .</p>	<p>В целом успешное освоение знаний теоретических основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в проектной деятельности.</p> <p>В целом успешное умение использования знаний при разработке программ мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий; проектирования природоохранных мероприятий.</p> <p>В целом владение навыками</p>	хорошо
		<p>Фрагментарное освоение знаний теоретических основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в проектной деятельности.</p> <p>Фрагментарное умение использования знаний при разработке программ мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий; проектирования природоохранных мероприятий.</p> <p>Фрагментарное владение навыками составления проектов экологического мониторинга и/или геоэкологического мониторинга на территориях с различными видами хозяйственного освоения территорий</p>	удовлетворительно

		<p>Отсутствие системного освоения знаний теоретических основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в проектной деятельности.</p> <p>Отсутствие системного умения использования знаний при разработке программ мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий; проектирования природоохранных мероприятий.</p> <p>Отсутствие системного владения навыками составления проектов экологического мониторинга и/или геоэкологического мониторинга на территориях с различными видами хозяйственного освоения территорий</p>	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.

Примерная тематика заданий.

Примерные темы для проведения самостоятельных исследований по направлениям, преподаваемым на кафедре естественных наук:

1. Одуванчик лекарственный как индикатор техногенного загрязнения урбопочв г. Баймак Республики Башкортостан
2. Содержание тяжелых металлов в почвах и растениях в зоне влияния карьера «Дергамышский» ООО «Башкирская медь»
3. Эколого-биологические аспекты доминирующих патологий населения Бурзянского района Республики Башкортостан
4. Эколого-биологические особенности и стратегический потенциал *Chenopodium album* L. (Chenopodiaceae)
5. Воздействие горнорудной промышленности на трансформацию растительности Башкирского Зауралья.
6. Экологическая оценка состояния воды и донных отложений озера Култубан Баймакского района республики Башкортостан
7. Особенности распределения снежного покрова на территории Башкирского государственного природного заповедника

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы

формирования компетенций.

Аттестация обучающихся за пройденную практику проводится руководителем студента от кафедры на основании анализа отчетной документации студента и защиты отчета о прохождении практики. Защита отчета представляет собой краткий доклад студента и его ответы на задаваемые вопросы.

По итогам защиты отчета о прохождении практики руководитель практики от кафедры выставляет студенту зачет с оценкой, используя следующую шкалу оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «отлично», а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия – базы практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики от кафедры.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «хорошо», а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия - базы практики; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от кафедры.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «удовлетворительно», а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, отчет о прохождении практики; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от кафедры.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «неудовлетворительно», а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: отсутствовал на закрепленном рабочем месте базы практики или не выполнил программу практики, или получил отрицательный отзыв о работе, или ответил неверно на вопросы преподавателя при защите отчета.

Примерные контрольные вопросы для оценки результатов прохождения практики.

1. Какие методики проведения лабораторных или полевых биологических исследований были освоены в течение практики?
2. Назовите особенности производственной и научной деятельности организации, в которой вы проходили практику.
3. Какие мероприятия в области охраны окружающей среды осуществляются в организации?
4. Какие меры охраны труда осуществляются в организации?
5. Какая специальная аппаратура и оборудование были использованы на практике?
6. Виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Республики Башкортостан.
7. Назовите нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды, применяемые в организации, в которой вы проходили практику?
8. Дайте характеристику объектам исследования.

9. Назовите биологические особенности охотничьих животных, обитающих на территории хозяйства.
10. Назовите методы учета животных и птиц.
11. Понятие о популяции в экологии. Популяционная структура вида.
12. Биологическая структура популяций: половая, возрастная и пространственная.
13. Этологическая структура популяций животных.
14. Типы и механизмы динамики численности популяций животных.
15. Динамика популяций: биотический потенциал, рождаемость и смертность.
16. Демографические показатели популяции. Демографические таблицы.
17. Типы кривых выживания.
18. Динамика разновозрастных популяций.
19. Логистическая модель скорости роста популяций, факторная обусловленность.
20. Назовите основные источники загрязнения окружающей среды в Республике Башкортостан.
21. Что такое суммарный показатель загрязнения почвенного покрова?
22. Какие методы используют для определения тяжелых металлов в различных средах окружающей среды?
23. Назовите основные тест-объекты для проведения процедуры биотестирования различных сред окружающей среды.
24. Какова практическая значимость исследований?
25. Какие методы позволяют оценить качество поверхностной и подземной воды?
26. Перечислите интегральные показатели оценки качества атмосферного воздуха, воды и почвы.
27. Влияние деятельности предприятий на загрязнение атмосферного воздуха, воды, почвы в районе исследований.
28. Влияние предприятий на природные ландшафты. Система мероприятий по защите окружающей среды.
29. Уровень и качество жизни населения. Влияние результатов реализации национального проекта АПК на уровень жизни населения.
30. Перечислите лекарственные растения, наиболее используемые и произрастающие в районе исследования.

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

8.1 Основная литература

1. Казанцева, Л.А. Экологическое право: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.А. Казанцева, О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 486 с.: ил. - Библиогр.: с. 468-480. - ISBN 978-5-4475-9312-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480127>
2. Общая санитарная микробиология: учебное пособие / сост. Л.А. Литвина; Новосибирский государственный аграрный университет, Биолого -технологический факультет. - Новосибирск: НГАУ, 2014. - Ч. 1. - 111 с.: табл. - Библиогр.: с. 105-106. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278167>

8.2 Дополнительная литература:

3. Гвоздинский, В.И. Промышленная экология: учебное пособие: в 2-х ч. / В.И. Гвоздинский. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - Ч. 2. Книга 2. Технологические системы производства. - 116 с. - ISBN 978-5-9585-0386-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144361>
4. Лабораторный практикум по экологии: учебное пособие / П. Дебело, Т. Тарасова, М. Глуховская, В. Бударникова; Министерство образования и науки Российской Федерации,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2012. - 297 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259236>

5. Харламова, М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях : учебное пособие / М.Н. Харламова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Мурманский государственный гуманитарный университет. - Мурманск: ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный гуманитарный университет», 2016. - 102 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4222-0291-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882>

8.3 Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. <http://www.edu.ru/>
2. <http://www.vgosvpo.ru>
3. <http://www.nsau.edu.ru>
4. <http://vak.ed.eov.ru/>
5. <http://www.sevin.ru>
6. <https://ohotnadzor.nso.ru>
7. <http://eco.nsc.ru>
8. <http://www.dproos.nso.ru>
9. <http://www.eco102v-portal.ru/>
10. <http://www.priroda.ru>
11. <http://www.ecolife.ru>
13. <http://biosphere21century.ru>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР), включая профессиональные базы данных и информационные справочные

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

– ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;

1. – ЭБС издательства «Лань»;
2. – ЭБС «Электронный читальный зал»;
3. – БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
4. – Научная электронная библиотека;
5. – БД диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:
7. – Web of Science;
8. – Scopus;
9. – Издательство «Taylor&Francis»;
10. – Издательство «Annual Reviews»;
11. – «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
12. – Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press).
13. К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:
14. – персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
15. – проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
16. – активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).
17. - программное обеспечение:

18. – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
19. – справочно-правовая система Консультант Плюс;
20. – 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.