

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

**Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа  
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **кафедра биологии и химии**  
Учебный план 06.04.01\_2025\_155М-ОЗФ.plx  
06.04.01 Биология  
Экология  
Квалификация **магистр**  
Форма обучения **очно-заочная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 54  
самостоятельная работа 45  
часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 5

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	54	54	54	54
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,15	54,15	54,15	54,15
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.б.н., доцент, Худякова Н.Е.*

Рабочая программа дисциплины

**Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

составлена на основании учебного плана:

06.04.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра биологии и химии**

Протокол от 10.04.2025 протокол № 8

Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	<i>Цели:</i> Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.
1.2	<i>Задачи:</i> - получение навыков научно-исследовательской деятельности, - применение в написании выпускной работы навыков, полученных в ходе прохождения практики; - повышение уровня и эффективности образовательной и научной деятельности путем координации работы и объединения профессионального потенциала научных, педагогических и управленческих кадров; - приобретение навыков самостоятельных исследований, определения необходимого объема выборок материала; - подбор необходимых методов экспериментальных исследований, обработки и анализа материалов; - обработка и оформление материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Методика статистической обработки данных
2.1.2	Биоиндикация и биотестирование загрязнений природной среды
2.1.3	Современные проблемы биологии
2.1.4	Частная экология (экология бактерий, грибов, растений, животных)
2.1.5	Экологический мониторинг
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1: Способен разрабатывать, планировать и организовывать научные исследования в области биологии и экологии.</b>	
<b>ИД-1.ПК-1: Знает основные направления современных экологических исследований, систему управления научными исследованиями.</b>	
-основное содержание изучаемых дисциплин, направления современных экологических исследований связанных с темой выпускной квалификационной работы;	
<b>ИД-2.ПК-1: Умеет разрабатывать и планировать научные исследования в области биологии и экологии.</b>	
-планировать и проводить разные виды эксперимента, осуществлять его подготовку и проведение;	
<b>ИД-3.ПК-1: Владеет навыками организации научно-исследовательских работ в области биологии и экологии.</b>	
- материалами и методиками организации, постановки и проведения биологического (экологического) эксперимента;	
<b>ПК-2: Способен использовать методические основы проектирования для планирования управления научно-исследовательскими работами в области биологии и экологии.</b>	
<b>ИД-1.ПК-2: Знает методические основы проектирования научно-исследовательских работ в области биологии и экологии.</b>	
-основные методические основы проектирования в области биологии и экологии, связанные с темой выпускной квалификационной работы;	
<b>ИД-2.ПК-2: Умеет проектировать научно-исследовательские работы в области биологии и экологии.</b>	
- проектировать исследовательские работы по направлению выпускной квалификационной работы - анализировать и оформлять результаты полученных экспериментальных данных;	
<b>ИД-3.ПК-2: Планирует управление научно-исследовательскими работами в области биологии и экологии.</b>	
Владеет - умениями и навыками самостоятельной деятельности по планированию управления научно-исследовательской работы; -современными методами статистической обработки данных.	
<b>ПК-3: Способен организовывать выполнение полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.</b>	

<b>ИД-1.ПК-3: Знает основные методики проведения полевых лабораторных биологических, экологических исследований.</b>
-Знает основные методики проведения полевых, лабораторных биологических исследований, связанных с темой магистерской диссертации
<b>ИД-2.ПК-3: Умеет выполнять полевые лабораторные биологические, экологические исследования.</b>
- умеет применять современные методики биологических, экологических исследований;
<b>ИД-3.ПК-3: Организует выполнение полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.</b>
Способен организовывать биологические исследования, с учетом современных материалов и методик постановки и проведения эксперимента;
<b>ПК-4: Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ высшего образования (обучение, развитие и воспитание) по профилю направления подготовки.</b>
<b>ИД-1.ПК-4: Знает образовательные стандарты и программы высшего образования по профилю направления подготовки.</b>
Знает образовательные стандарты и программы высшего образования по направлению Биология.
<b>ИД-2.ПК-4: Умеет планировать, разрабатывать программы высшего образования на основе современных технологий по профилю направления подготовки.</b>
Умеет планировать, разрабатывать программы высшего образования на основе современных технологий по направлению подготовки Биология
<b>ИД-3.ПК-4: Способен реализовать программ высшего образования (обучение, развитие и воспитание) по профилю направления подготовки.</b>
Реализует разработанные программы высшего образования по направлению Биология

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Прохождение практики</b>						
1.1	Ознакомительный этап  Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с целями и задачами практики. Составление индивидуального плана. /Пр/	5	6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Согласование индивидуально го плана работы

1.2	Производственный этап Проведение экспериментальных исследований в лабораторных и полевых условиях. Статистический анализ и представление полученных результатов экспериментальных исследований. Редактирование теоретического и практического раздела магистерской диссертации. /Пр/	5	36	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	Предоставление результатов исследования
1.3	Этап подготовки отчета по практике  Оформление дневников и отчетных материалов, оформленный гербарий, коллекции растительных и животных объектов, индивидуальная работа /Пр/	5	12	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	Отчет по практике Защита отчета
1.4	Производственный этап  Статистический анализ и представление полученных результатов экспериментальных исследований. Редактирование теоретического и практического раздела магистерской диссертации. /Ср/	5	36	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	Предоставление отчета
1.5	Этап подготовки отчета по практике /Ср/	5	9	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	Предоставление отчета
<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>							
2.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	5	8,85	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	

2.2	Контактная работа /КСРАтт/	5	0,15	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	
-----	----------------------------	---	------	--	--	---	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной (преддипломной) практики

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме требований к дневнику практики, отчету по практике, отзыву научного руководителя и промежуточной аттестации в форме защиты отчета .

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

**ДНЕВНИК преддипломной практики (Приложение 1)**

После окончания основного этапа преддипломной практики студенты в течение 5 дней представляют на соответствующую кафедру дневник практики, отчет и отзыв научного руководителя. Представленные документы рассматриваются руководителем практики от выпускающей кафедры, предварительно оценивается и студент допускается к защите.

**О Т Ч Е Т о прохождении преддипломной практики**

Отчет готовится студентом в период прохождения преддипломной практики с использованием данных и материалов, собранных в организации, служившей базой практики. Этот отчет по своему содержанию должен быть приближен к теме квалификационной работы.

Отчет должен содержать:

- направление исследования, тему квалификационного исследования;
- название и краткое описание организации, в которой студент проходил практику (для студентов, проходивших практику по договорам);
- описание основных этапов индивидуальной программы преддипломной практики;
- характеристика проведенной научно-исследовательской работы по проблеме научного исследования;
- основные результаты изучения периодической и монографической литературы;
- характеристика основных экспериментальных данных и материалов, полученных самостоятельно или подобранных для использования в квалификационной работе;
- выводы и предложения.

К отчету прилагаются расчеты, графики, таблицы макеты методических и дидактических материалов и др., подготовленные с использованием полученных данных или обобщенных материалов.

Отчет сдается на закрепленную кафедру. После проверки и предварительной оценки он защищается перед руководителем или перед комиссией на кафедре.

Требования к оформлению отчета по производственной практике:

- объем отчета — 10-15 страниц компьютерного текста без учета приложений;
- текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервала;
- формат бумаги А4, поля сверху и снизу — 2 см, справа — 1 см, слева 3 см;

Критерии оценивания дневника и отчета

Критерии оценивания:

"Отлично" - Задания, предусмотренные программой практики, выполнены не менее чем на 85%. Выполненные задания позволяют оценить самостоятельность их выполнения и сформированность у студента основных и специальных профессиональных умений и навыков. Презентация выполнена в соответствии с требованиями, текст полный, логически верно изложен. Соблюдены все требования

"Хорошо" - Задания, предусмотренные программой практики, выполнены не менее чем на 70%. Выполненные задания позволяют оценить самостоятельность их выполнения и сформированность у студента основных и специальных профессиональных умений и навыков. Презентация выполнена в соответствии с требованиями, текст полный, логически верно изложен, есть отдельные неточности. Соблюдены большинство требований

"Удовлетворительно" - Задания, предусмотренные программой практики, выполнены не менее чем на 50%. Выполненные задания позволяют оценить самостоятельность их выполнения и сформированность у студента основных и специальных умений и навыков. Возможны нарушения графика подготовки и сроков предоставления материала. Презентация выполнена не в соответствии с требованиями, текст не полный, изложен не логично и с неточностями. Соблюдены не все требования к наглядности, дизайну и оформлению презентации.

"Неудовлетворительно" - Задания выполнены не в полном объеме, нарушена структурированность, в оформлении прослеживается небрежность. Нарушены сроки сдачи материала. Текст презентации не полный, изложен не логично и с неточностями. Соблюдены не все требования.

#### ОТЧЕТ по практике (защита)

Защита отчета о преддипломной практике происходит на заключительной конференции. Студент делает доклад продолжительностью не более 10 минут, в котором излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем студент отвечает на вопросы по тематике исследования.

Примерный план выступления:

1. Тема выпускной (бакалаврской) работы.
2. Цель и задачи исследования.
3. Научный руководитель.
4. Краткая характеристика исследуемых объектов.
5. Методика проведения исследований.
6. Обзор полученных данных.
7. Методика их обработки.
8. Результаты исследования, представленные в наглядной форме.
9. Анализ результатов работы.
10. Выводы

Критерии оценки:

«Отлично». Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией.

При ответе на вопросы выступающий (докладчик) демонстрирует глубину владения представленным материалом. Ответы формулируются аргументировано, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.

«Хорошо». Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов не достаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.

«Удовлетворительно». Выступающий (докладчик) передает содержание проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступление воспринимается аудиторией сложно.

«Неудовлетворительно». Выступление (доклад) краткий, неглубокий, поверхностный характер

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

не предусмотрены

### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя практики на итоговой конференции, в которой принимают участие магистранты, руководитель практики и преподаватели, обеспечивающие проведение практики. Участие в конференции является обязательным этапом прохождения практики.

На конференции каждый магистрант выступает с обобщенным отчетом по итогам практики (содержание выполненной программы; самоанализ и самооценка деятельности, ее успешность и научный характер; самооценка профессионально-личностного развития на данном этапе обучения, в том числе перспективы своего дальнейшего профессионального и личностного развития). Отчет сопровождается презентацией основных видов практической деятельности магистранта. Выступление магистранта дополняется суждениями преподавателей, участвующих в проведении практики, сформированности компетенций и характеристикой руководителя практики, который объявляет отметку за практику. По итогам положительной аттестации магистранту выставляется зачет с оценкой.

## Критерии оценивания по промежуточной аттестации:

«отлично» полностью выполнил предусмотренные программой практики задания; умело и творчески решает профессиональные задачи, демонстрирует компетентность в вопросах методологии и технологии разработки и реализации научных проектов, овладевшему коммуникативными и организаторскими умениями; Владеет материалами и методиками постановки и проведения эксперимента; умениями и навыками самостоятельной деятельности; современными методами статистической обработки данных

«хорошо» полностью выполнил программу практики с элементами творческих решений образовательных и развивающих задач, используя для этого необходимые методические приемы; допускающий незначительные ошибки в постановке целей и задач занятия, структурирования материала и подбора методов; умеющий устанавливать с преподавателями и студентами необходимые в профессиональной деятельности отношения; Владеет материалами и методиками постановки и проведения эксперимента; умениями и навыками самостоятельной деятельности; современными методами статистической обработки данных

«удовлетворительно» полностью выполнил программу практики, но не проявил творческого и исследовательского начала в решении образовательных и развивающих задач; использует ограниченный перечень методических приемов; испытывает трудности в подготовке и оформлении методических материалов, установлении необходимого контакта с коллегами и студентами; допускает незначительные нарушения в выполнении своих профессиональных обязанностей. Знает основное содержание изучаемых дисциплин, связанных с темой выпускной квалификационной работы; умеет планировать и проводить разные виды эксперимента, осуществлять его подготовку и проведение; применять современные методики исследования

«неудовлетворительно» не полностью или некачественно выполнил программу практики; допускает существенные сбои в решении образовательных и развивающих задач, нарушения трудовой дисциплины; не обнаруживает умения взаимодействовать с коллегами и студентами. Не знает основное содержание изучаемых дисциплин, связанных с темой выпускной квалификационной работы; плохо умеет или не умеет планировать и проводить разные виды эксперимента, осуществлять его подготовку и проведение; применять современные методики исследования

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Зайдман И.Н., Ефремова О.А., Григорьева [и др.] М.А.	Технологии организации самостоятельной работы: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет (НГПУ), 2012	<a href="https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/1391/read.php">https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/1391/read.php</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Малков П.Ю., Ефимов В.М.	Количественный анализ биологических данных: учебное пособие для вузов	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2012	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=627:kolichestvennyj-analiz-biologicheskikh-dannykh&amp;catid=3:biology&amp;Itemid=161">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=627:kolichestvennyj-analiz-biologicheskikh-dannykh&amp;catid=3:biology&amp;Itemid=161</a>
Л2.2	Куриленко Т.К.	Правила написания и оформления выпускных квалификационных работ: методические рекомендации	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2020	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=4011:988&amp;catid=38:naukovedenie&amp;Itemid=174">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=4011:988&amp;catid=38:naukovedenie&amp;Itemid=174</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
---------	-----------

6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.3	Яндекс.Браузер
6.3.1.4	LibreOffice
6.3.1.5	Moodle
6.3.1.6	NVDA
6.3.1.7	MS Windows
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

<b>7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	портфолио

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
130 A1	Лаборатория биомониторинга. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Муляжи, витрины, эталонная коллекция птиц, коллекции насекомых, методички, книги, чучела животных, черепа млекопитающих, столы, стулья, живой уголок
312 A1	Гербарий. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Гербарий научный и учебный, папки для гербария, книги, коллекции мхов и лишайников, определители растений, витрины, столы, стулья
128 A1	Кабинет экологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, экран, ноутбук, ученическая доска, кафедра, экран, телевизоры, видеопроигрыватель, DVD-плеер, витрины с животными, шкуры (волк, барс, енотовая собака), коллекция птиц, чучела медведей, чучела и тушки птиц и млекопитающих, биогеографические карты, справочники, коллекция видеофильмов, карты, калькуляторы, микропрепараты, микроскопы, скелеты рыб, земноводных, рептилий, влажные препараты, лотки для препарирования, скальпели, пинцеты, биноклярные лупы, ручные лупы, витрины с чучелами птиц и млекопитающих, коллекция черепов млекопитающих, коллекция рогов копытных, коллекция чучел голов копытных
219 A1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<p>Форма, место, и время проведения производственной практики</p> <p>Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практики</p> <p>Место проведения практики – структурные подразделения университета (Зоологический музей, Химико-экологическая лаборатория, Научно-исследовательская лаборатория биомониторинга, Лаборатория экологической генетики и селекции растений). Взаимодействие университета и профильных организаций осуществляются на основе договоров о проведении практики.</p>

Производственная практика проводится в течение 3 недель на 2 курсе в 4 семестре.

Практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Практика для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Контактная работа обучающихся, методистов и руководителя практики ГАГУ может быть организована исключительно в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляются в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Преддипломная практика проводится под общим руководством сотрудника выпускающей кафедры. Кроме общего руководства, каждый студент имеет научного руководителя. Научный руководитель студента совместно с руководителем практики от кафедры:

- формирует план (программу) преддипломной практики;
  - проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению плана практики;
  - определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы студента и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы студентов;
  - дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;
  - оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
  - участвует в работе комиссии по защите отчетов по практике.
- Преддипломная практика может иметь различные формы в зависимости от объекта практик:
- Работа на кафедре, лаборатории гербария, зоологическом музее, лаборатории экологической генетики и селекции растений, агробиологической станции, , лаборатории биомониторинга;
  - Сбор материала в полевых условиях;
  - Работа в научной библиотеке ГАГУ;
  - Исследования в области биологии с применением Web-технологий;
  - Подготовка отчета, презентации и других материалов, обобщающих результаты практики.

Обязательным условием проведения практики является предоставление отдельных глав будущей выпускной квалификационной работы на отчетном этапе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Практика магистрантов проводится в рамках общей концепции магистерской подготовки. Основная идея практики, обеспечивающая ее содержание, заключается в формировании навыков для проведения научных исследований и написания магистерской диссертации, а также расширение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельных научных исследований. Для выполнения самостоятельной работы магистранты имеют возможность работать с приборами, гербарием, коллекциями животных и растений в лабораториях, Дендрарии, Агробиостанции, а также в библиотеке ГАГУ. В компьютерных залах магистранты могут обрабатывать свои результаты исследований современными методами статистики.

Темы самостоятельных работ, выполняемых магистрантами зависят от темы их диссертационных исследований.