

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

**Учебная**  
**Ознакомительная практика**  
**рабочая программа практики**

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 44.03.05\_2025\_165-3Ф.plx  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
География и Биология

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 72

самостоятельная работа 32

часов на контроль 3,85

Виды контроля на курсах:  
зачеты с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Практические	72	36	72	36
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	72	36	72	36
Контактная работа	72,15	36,15	72,15	36,15
Сам. работа	32	18	32	18
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	108	58	108	58

Программу составил(и):

*к.б.н., доцент, Возничук О.П.; к.б.н., доцент, Худякова Н.Е.*

Рабочая программа практики

**Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра географии и природопользования**

Протокол от 11.04.2024 протокол № 8

Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Польшникова 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 географии и природопользования**

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 географии и природопользования**

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 географии и природопользования**

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

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	<i>Цели:</i> -закрепление и углубление знаний, полученных во время лекционного курса и на лабораторных занятиях по дисциплинам Зоология, Ботаника. -изучение особенностей растений и животных разных сообществ, приобретение практических навыков для организации и проведения полевых исследований в будущей профессиональной деятельности.
1.2	<i>Задачи:</i> - знакомство с флорой района практики и составление полевых флористических списков; - овладение методами сбора, сушки растений, монтировки и оформления гербария; - обучение определению растений; - освоение методики морфологического описания растений; - ознакомление студентов с населением животных основных типов биотопов, биологическими чертами главнейших видов и их ролью в природе и хозяйственной жизни человека; - овладение студентами навыков в проведении экскурсий в природу, постановке наблюдений за животными и сборе коллекций; - ознакомление студентов с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований по флоре и фауне.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Климатология, геология	
2.1.2	Ботаника, зоология	
2.1.3	Биология клетки	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Общая экология	
2.2.2	Ботаника	
2.2.3	Комплексная практика по биологии	
2.2.4	Биоразнообразие	
2.2.5	Зоология	
2.2.6	Энтомология	
2.2.7	Физиология растений	
2.2.8	Биоразнообразие	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.</b>
<b>ИД-1.ПК-1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).</b> - знает виды растений и животных района практики; - методики сбора, описания и определения растений и животных в полевых и лабораторных условиях; - флору и фауну типичных биотопов района практики, основные виды, их роль в природе и хозяйственной жизни человека.
<b>ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.</b>
<b>ИД-1.ПК-3: Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</b> - владеет навыками проведения экскурсий в природу, постановке наблюдений за животными, сборе гербария и коллекций животных; - владеет с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований по флоре и фауне в будущей профессиональной деятельности.

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. Биология</b>						
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Цель и задачи практики, её содержание. Ознакомление с методиками сбора, сушки и обработки полевого материала, правилами ведения дневника полевой практики. /Пр/	1	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Записи в дневнике полевой практики.
1.2	Экскурсия в открытый биотоп. Отличительные признаки и биология основных представителей злаков, осок, бобовых и разнотравья. Биоморфологический анализ травянистых растений луга. Изучение методик учета, отлова животных. Сбор полевого материала. Определение видов. /Пр/	1	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Записи в дневнике полевой практики.
1.3	Экскурсия в закрытый биотоп. Видовой состав и эколого-биологические особенности лесных растений. Животные закрытых биотопов. Сбор полевого материала, определение видов животных. Камеральная обработка растений (определение, обработка гербария, заполнение флористических тетрадей, морфологическое описание растений). /Пр/	1	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Записи в дневнике полевой практики.
1.4	Экскурсия на водный биотоп. Приспособительные черты в строении водных и прибрежных растений. Макрофауна гидробионтов, методики сбора и учёта данной группы животных. Определение видов. /Пр/	1	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Записи в дневнике полевой практики.
1.5	Экскурсия в агроценоз. Биологические особенности культурных и сорных растений района практики. Виды повреждений растений животными. Ознакомление с флорой и фауной агробиоценоза агробиостанции ГАГУ /Пр/	1	6		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Записи в дневнике полевой практики.
1.6	Подведение итогов полевой практики. Подготовка и сдача письменного отчета по итогам практики. Сдача собранного и оформленного коллекционного материала. /Пр/	1	6		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Проведение итоговой конференции по выполнению
1.7	Камеральная обработка материала. /Ср/	1	6		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.8	Оформление полевого дневника практики. /Ср/	1	6		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.9	Составление индивидуальных коллекций. Подготовка к итоговой конференции /Ср/	1	6		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>						

2.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	1	3,85	ИД-1.ПК-1 ИД-1.ПК-3	Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.2	Контактная работа /КСРАТТ/	1	0,15	ИД-1.ПК-1 ИД-1.ПК-3	Л2.1 Л2.2 Л2.3	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 учебной практики.
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы: 1) по блоку Биология - проведение текущего контроля в формате отчетной документации, оформления гербария и коллекции, групповых заданий, определения биологических объектов и промежуточной аттестации в форме защиты отчета.

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в течение учебной практики.

Текущий контроль раздела Биология включает в себя: оформление и проверка дневника полевой практики, проверка флористического списка растений, заложенных в прессах растений с этикетками, определение растения и животных по ключевым признакам, собранных на экскурсиях.

#### 1. Проверка полевого дневника.

Критерии оценки:

"Зачтено" - студент правильно оформляет дневник по заданным темам, экскурсиям, дневник содержит таблицы, рисунки и подписи к ним, морфологические описания растений, вегетативных и генеративных органов, флористические списки, коллекцию поврежденных растений, фаунистические списки. Дневник заполнен аккуратно, на проверку представлен своевременно.

"Незачтено" - студент неправильно оформляет дневник по заданным темам, экскурсиям, в дневнике в содержательной части допущены ошибки: не содержит таблиц, рисунков и подписи к ним, не полно представлены морфологические описания растений, вегетативных и генеративных органов, флористические списки, коллекции повреждений, фаунистические списки. Дневник заполнен небрежно, неаккуратно, на проверку дневник сдан не своевременно.

#### 2. Проверка флористического списка растений, заложенных в прессах растений с этикетками.

Флористический состав – это полная совокупность видов растений, встречающихся в пределах конкретного растительного сообщества. При проверке учитываются: правильность заложения гербарных листов, правильность заполнения этикетки, определения семейства и вида, орфографические ошибки, цвет чернил или пасты, оформление флористической тетради с полным флористическим списком растений, встречающихся во время экскурсий

Критерии оценки:

"Зачтено" - студент правильно заложил гербарные листы и заполнил этикетки, правильно оформил флористическую тетрадь с полным флористическим списком растений, встречающихся во время экскурсии.

"Незачтено" - студент допустил ошибки при заложении гербарных листов и заполнении этикеток, не в срок оформил флористическую тетрадь с полным флористическим списком растений, встречающихся во время экскурсии.

#### 3. Проверка коллекций животных района практики

Критерии оценки:

"Зачтено" - студент представляет обзорную коллекцию собранных видов животных, правильно оформленную и этикетированную, включающую основные группы встречающихся во время экскурсии.

"Незачтено" - студент допустил ошибки при монтировании и этикетировании коллекции, допустил грубые ошибки в определении систематических групп.

#### 4. Проверка морфологического анализа цветкового растения.

Важным этапом в работе с гербарием является определение собранных растений. Для того, чтобы определить их быстро и правильно, необходимо хорошо знать морфологию определяемого растения. Поэтому вначале тщательно проводят морфологический анализ всех частей растения, а затем уже приступают к его определению. Морфологический анализ выполняется по плану. Результаты записываются в дневник. Можно выполнять морфологический анализ не только живых, но и засушенных растений. Для этого засушенные цветки, а если нужно и плоды, распаривают в горячей воде, а затем препарировать и изучают их строение.

Критерии оценки:

"Зачтено" - студент правильно провел морфологический анализ растений по заданной схеме, в полевом дневнике правильно описал не менее 10-15 видов растений за одну экскурсию.

"Незачтено" - студент допустил большое количество ошибок по морфологическому анализу растений по заданной схеме, в полевом дневнике описал менее 10 видов растений за одну экскурсию

#### 5. Определение растений и животных по ключевым признакам.

Одной из основных задач практики является определение собранных во время экскурсий объектов. Определить живой

объект - значит, установить название вида и его систематическое положение. При определении последовательно узнают отдел/тип, класс, семейство, род и, наконец, вид. Определение ведется на основании определённых признаков растений и животных. Определение проводится по соответствующим определителям.

Критерии оценки:

"Зачтено" - студент правильно определил с использованием определителя и записал ход определения в дневнике практики.

"Незачтено" - студент допустил ошибки при определении и записал неверный ход определения в дневнике практики.

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

При подготовке отчёта по практике раздела Биология студенты выполняют самостоятельную работу, куда может входить сбор полевого материала и методика проведения первичных научных исследований, включающем не только сбор эмпирического материала, но анализ литературы. Примерная тематика индивидуальных работ поможет в дальнейшей профессиональной деятельности сориентировать школьников в выборе направлений исследований.

Ботаника.

Примерная тематика индивидуальных работ

1. Строения цветков и их разнообразие в семействе лютиковые.
2. Строения цветков и их разнообразие в семействе бобовые.
3. Строения цветков и их разнообразие в семействе сложноцветные.
4. Строения цветков и их разнообразие в семействе лилейные, осоковые.
5. Строение цветков ветроопыляемых растений.
6. Типы жилкования листьев определенной систематической или экологической группы.
7. Разнообразие форм стеблей определенной систематической или экологической группы.
8. Формы простых и сложных листьев, край листовой пластинки определенной систематической или экологической группы.
9. Типы соцветий растений определенной систематической или экологической группы.
10. Сравнительно-морфологическая и экологическая характеристика местных видов одного рода (горошек, чина, клевер, лютик, подорожник).
11. Морфологическая характеристика одуванчика лекарственного, произрастающего в различных экологических условиях.
12. Морфолого-анатомические особенности водных растений (чилим-гребенчатый, кувшинка чистобелая).
13. Морфологическая характеристика ядовитых растений местной флоры.
14. Био-морфологические особенности некоторых медоносных растений района практики.
15. Древесно-кустарниковые растения района практики.
16. Прибрежно-водные растения района практики.
17. Сорные растения района практики.
18. Охраняемые растения района практики.
19. Зимне-зеленные растения во флоре района практики.
20. Петрофитные растения района практики.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает глубокие и всесторонние знания по выбранной тематике, основных понятий по ботанике, изучил обязательную и дополнительную литературу, аргументировано и логически стройно изложил материал, имеется полная коллекция.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показывает твердые знания по выбранной тематике, основных понятий по ботанике, изучил обязательную и дополнительную литературу, аргументировано и логически стройно изложил материал, имеется коллекция по работе с незначительными неточностями.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в основном показывает знания по выбранной тематике, основных понятий по ботанике, изучил обязательную литературу, аргументировано и логически стройно излагает материал, имеется неполная коллекция по работе.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не усвоил знания по выбранной тематике, основных понятий по ботанике, слабо знает рекомендованную литературу, не имеется коллекция по работе.

Зоология

1. Пресноводные беспозвоночные, имеющие пищевое значение для рыб.
2. Планктон водоемов различного типа.
3. Особенности почвенной фауны различных биотопов.
4. Изучение биологии и систематики отдельных отрядов или крупных семейств (стрекозы; жуки; перепончатокрылые; чешуекрылые, птицы; земноводные; пресмыкающиеся и т.д.).
5. Распространение и численность дождевых червей в различных биотопах района практики.
6. Распространение и численность в различных биотопах наземных подвоночных.
7. Насекомые опылители различных растений.
8. Биология животных-санитаров (мертвоедов, падальных мух, млекопитающие, птицы и др.).
9. Наблюдения за суточной активностью разных групп животных.
10. Наблюдения за жизнью семьи медоносных пчел.
11. Дневная активность насекомых-опылителей в зависимости от погодных условий.
12. Хищные членистоногие района практики и их роль в истреблении вредителей сельского и лесного хозяйства.

13. Биологические наблюдения за птицами и их гнёздами.
14. Наблюдения над муравьями района практики.
15. Биологические наблюдения над тлями; естественные враги тлей.
16. Важнейшие вредители плодовых садов района практики; их распространение, численность, биология, меры борьбы с ними.
17. Важнейшие вредители огорода; биология, распространение, численность, меры борьбы.
18. Важнейшие вредители полевых культур; распространение, численность, биология, меры борьбы.
19. Типы повреждений древесных и кустарниковых пород животными
20. Стволовые вредители района практики.
21. Обитатели пней разной степени разрушения.

#### Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает глубокие и всесторонние знания по выбранной тематике, изучил обязательную и дополнительную литературу, аргументировано и логически стройно изложил материал, имеется коллекция по работе.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показывает твердые знания по выбранной тематике, изучил обязательную и дополнительную литературу, аргументировано и логически стройно изложил материал, имеется коллекция по работе с незначительными неточностями.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в основном показывает знания по выбранной тематике, изучил обязательную литературу, аргументировано и логически стройно излагает материал, имеется неполная коллекция по работе.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не усвоил знания по выбранной тематике, слабо знает рекомендованную литературу, не имеется коллекция по работе.

### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

По окончании практики (раздел Биология) промежуточная аттестация студентов проводится в рамках итоговой конференции. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – проверка отчетной документации и защита отчета на итоговой конференции.

По результатам практики студент должен предоставить следующую документацию:

На группу:

1. Отчет о прохождении практики в письменной форме, соответствующий требованиям.
2. Презентацию о прохождении учебной практике.
3. Смонтированный гербарий и коллекция важнейших классов, отрядов и семейств района практики
4. Оформленный полевой дневник с записями о проведенных экскурсиях и камеральной обработке, с описанием определенных видов.

Критерии выставления оценки отчета о прохождении практики в письменной форме (групповой)

Оценка «отлично» - студенты показали прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов.

Оценка «хорошо» - студенты показали прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеют правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента.

Оценка «удовлетворительно» - студенты показали знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» - у студентов при составлении отчета выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины. Отчет не предоставлен.

1. Критерии оценки дневника по ознакомительной учебной практике (ботаника).

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае своевременно предоставления дневника, который должен содержать оформленные экскурсии, таблицы, рисунки и подписи к ним, морфологические описания видов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который допустил незначительные ошибки в оформлении дневника, не полно описал экскурсии, представил не все таблицы, рисунки и подписи к ним, морфологические описания видов. Дневник оформлен аккуратно.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который допустил грубые ошибки в оформлении дневника, не полно описал экскурсии, представил не все таблицы, рисунки и подписи к ним. Дневник оформлен небрежно, не аккуратно.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту в случае не предоставления в назначенный срок дневника.

2. Критерии оценки оформления гербария и коллекции.

Оценка «отлично» выставляется при правильном определении видов и правильном оформлении гербарных листов и

этикеток.

Оценка «хорошо» выставляется допустивший не значительные ошибки при определении видов и правильном оформлении гербарных листов и этикеток.

Оценка "удовлетворительно" выставляется допустивший ошибки при определении видов и правильном оформлении гербарных листов и этикеток.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется допустивший грубые ошибки или не подготовлены гербарий и коллекция.

## 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	Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П.	Зоология позвоночных: учебник для вузов	Москва: Академия, 2011	
Л1.2	Дмитриенко В.Е., Борисова Е.В., Шулелина С.П.	Зоология беспозвоночных: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/84347.html">http://www.iprbookshop.ru/84347.html</a>
Л1.3	Кищенко И.Т.	Полевая учебная практика по ботанике: учебное пособие	Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/83811.html">http://www.iprbookshop.ru/83811.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Догель В.А.	Зоология беспозвоночных: учебник для вузов	Москва: Альянс, 2011	
Л2.2	Федяева В.В.	Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2009	<a href="http://www.iprbookshop.ru/46994">http://www.iprbookshop.ru/46994</a>
Л2.3	Погодина Н. В., Коровин В. А., Загайнова [и др.] О. С.	Зоология позвоночных: теория и практика: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68240.html">http://www.iprbookshop.ru/68240.html</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
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	РЕД ОС

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Межвузовская электронная библиотека
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.4	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	портфолио	
--	-----------	--

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

127 A1	Кабинет зоологии беспозвоночных. 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). Ученическая доска, коллекция насекомых, коллекция морских беспозвоночных, портреты ученых, муляжи, таблицы, микропрепараты, бинокулярные лупы, пинцеты, лупы, препаровальные иглы, влажные препараты, биоматериал, микроскопы, лотки для препарирования, коллекции насекомых вредителей и других групп животных, скелеты рыб, земноводных, рептилий, птиц, млекопитающих, скальпели, ручные лупы
131 A1	Зоологический музей. 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). Передвижная доска, коллекция птиц, чучела животных, витрины с животными разных экосистем Алтая, коллекции насекомых, коллекция рогов, таблицы, схемы, экспонаты зоологического музея, гербарий, тушки животных, лупы ручные, карты, калькуляторы, 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 самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
328 A1	Кабинет анатомии и морфологии растений. 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). Ученическая доска, кафедра, таблицы по анатомии и морфологии растений, по систематике растений, мультимедийный проектор, экран, ноутбук, определители, пеналы, коллекции лекарственных растений, фиксированные и живые объекты, гербарий научный и учебный, папки для гербария, коллекции мхов и лишайников, определители растений, микроскопы, бинокуляры, лупы, покровные и предметные стекла, микропрепараты по анатомии и морфологии растений, посуда, влажные препараты, термостат, фиксированные и живые объекты, постоянные и временные микропрепараты по водорослям и грибам, практикумы, определители, таблицы по систематике растений, раздаточный материал, карточки для занятий, покровные и предметные стекла, предметные стекла с вышлифованным углублением, препаровальные иглы, петли для пересева, стеклянные палочки, спиртовка, микропрепараты, посуда, растворы красителей, весы ВТ-500 торсионные, весы лабораторные ВЛТЭ 150 с гирей копировочной, питательные среды, бурав, высотомер, мерная вилка, полнотометр Биттерлиха, керны, спилы древесных растений, коллекции лекарственных растений, рефрактометры ИРФ-454Б2М, химические реактивы

125 A1	Кабинет зоологии позвоночных. 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). Ученическая доска, кафедра, аквариумы, таблицы, схемы, чучела рептилий, скелеты рыб, земноводных, птиц, млекопитающих, тушки птиц млекопитающих, муляжи, микропрепараты, биноклярные лупы, лотки для препарирования, пинцеты, лупы, препаровальные иглы, влажные препараты, биоматериал, микроскопы, коллекции насекомых вредителей и других групп животных, скальпели, пинцеты, биноклярные лупы, карты, калькуляторы, витрины с чучелами птиц и млекопитающих, коллекция черепов млекопитающих, коллекция рогов копытных, коллекция чучел голов копытных
--------	---	---

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практики.

Место проведения практики – практика проводится в полевых условиях на территориях с различными экологическими условиями; в окрестностях г. Горно-Алтайска, на агробиостанции университета, в дендрарии университета, структурных подразделениях университета.

Взаимодействие университета и профильных организаций осуществляются на основе договоров о практической подготовке.

Учебная практика проводится в течение 2 недель на 1 курсе во 2 семестре,

Учебная практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Для людей с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено прохождение учебной практики в окрестностях г. Горно-Алтайска по индивидуальной программе (ограничение времени полевых работ).

Контактная работа обучающихся и руководителя практики ГАГУ может быть организована в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики может быть создан электронный курс 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.

Экскурсия - основа учебной (полевой практики), поэтому она требует подготовки. Предварительно выбирается место проведения практики, уточняются сроки, наличие необходимого оборудования,

При прохождении практики студенты осваивают методы:

- фенологических наблюдений;
- сбора, сушки и гербаризации;
- полного морфологического описания;
- определения растений и животных в полевых и лабораторных условиях.

Учебная практика проводится в полевых условиях с последующей обработкой материала в лабораториях кафедры. Для проведения занятий возможно использование аудитории, оснащенной следующим оборудованием: мультимедийный проектор, экран, таблицы, микроскопы, гербарии.

Методические рекомендации к проведению экскурсий и обработке материала.

План и методика проведения экскурсий зависит от темы и поставленной цели.

1. Вводная беседа. На вводной беседе студенты знакомятся с задачами и содержанием экскурсии, получают методические указания к работе с экскурсионным снаряжением.

2. Флористическая работа. Выявляется видовой состав фитоценозов (список видов записывается в полевой дневник).

Закрепляются знания о систематических признаках отдельных таксонов. Особое внимание уделяется характеристике вегетативных и генеративных органов изучаемого растительного сообщества, признаков семейств, отдельных видов, а также систематических групп. Заключительный этап – сбор растений для определения и составления гербария.

3. Самостоятельная работа студентов (наблюдение). Каждое звено выполняет самостоятельную работу, по завершению, демонстрируют собранный материал. В течение прохождения полевой практики студенты собирают, обрабатывают и систематизируют материал по выбранной тематике научного исследования.

4. Сбор растений и животных для гербария и коллекций. Перед завершением экскурсий следует закончить сбор растений, запомнить их на русском и латинском языке, написать рабочие этикетки для определения и составления гербария в лаборатории. Необходимо соблюдать правила сбора растений.

Обработка материала.

5. Собрать материал и полевые записи обработать. Перед определением растений изучить морфологические особенности, являющиеся систематическими признаками: строение листа (форма, тип жилкования, листорасположение и т.д.), строение цветка (околоцветник, расположение частей цветка, положение завязи), соцветия (типы соцветий), плоды.

6. Провести морфологический анализ растений по заданной схеме.

### 7. Составить флористический список собранных растений.

Во время учебной практики студенты оформляют коллекцию. Необходимо собрать растения и животных, согласно выбранной теме, высушить растения в прессе для сушки растений и далее готовое растение смонтировать на белый лист, подписать название морфологической коллекции и сделать необходимые подписи согласно выбранной теме. Животных высушивают, или фиксируют в формалине, или изготавливают тушку, подписывают этикетки на матрасике или на тушке. Оформленную коллекцию в количестве 5 экземпляров на микронруппу сдать преподавателю во время зачета.

Тематика морфологических коллекций.

1. Строение цветка.
2. Типы жилкования листьев.
3. Типы соцветий.
4. Типы корневых систем.
5. Простые и сложные листья.
6. Край листовой пластинки.
7. Форма листовых пластинок.
8. Морфология листа.
9. Типы ориентации побегов в пространстве.
10. Формы стеблей.
11. Строение побегов.
12. Листорасположение.
13. Плоды.
14. Метаморфозы побегов.
15. Коллекция жуков.
16. Коллекция бабочек.
17. Коллекция прямокрылых.
18. Коллекция погрызов растений насекомыми.
19. Коллекция земноводных и пресмыкающихся района практики.
20. Коллекция мелких млекопитающих.
21. Коллекция черепов млекопитающих.

В процессе самостоятельной работы студенты приобретают навыки сбора материала, его обработки, обобщения, анализа на основе его биологических закономерностей, что имеет очень важное значение в подготовке будущего педагога. Основное внимание в этой форме уделено работе студента над избранной темой. Тематика самостоятельных работ разрабатывается заранее с учетом природных условий района полевой практики. По содержанию результаты работы над темой должны служить не только иллюстрацией к тому или иному вопросу теоретического курса зоологии, но и быть применимы в будущей профессиональной деятельности.

Студенты должны уделять большое внимание самостоятельной работе - это вторая половина дня, свободная от экскурсий. Это время используется на оформление записей в дневнике за прошедшую экскурсию, чтение учебной и специальной литературы, приготовление коллекций, а также дополнительный сбор, полевые наблюдения, эксперименты и обработка материала по самостоятельной теме. Самостоятельная работа может выполняться группой в 2-4 человека, что позволяет проводить длительные дневные и суточные наблюдения. Результаты самостоятельных работ оформляются в виде отчетов, иллюстрированных таблицами, графиками, фото и видео материалами, и докладываются на заключительной отчетной конференции.