



«УТВЕРЖДАЮ»  
Декан факультета естествознания  
/ Кузьмин А.А.  
«30» июня 2020г.

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Б2.О.01.02 (У)

Ознакомительная практика (полевая по зоологии)

**направление подготовки** - *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*

**направленность (профиль)** «География» и «Биология»

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп, 2020

Факультет естествознания

Кафедра физиологии

Составитель (разработчик) программы: к.б.н., профессор Э.А. Шебзухова  
к.б.н., М.А. Сапрыкин

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии от «22» июня 2020 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой: *доктор био. наук, профессор А.В. Шаханова*

Согласовано:

Председатель УМК факультета: *доцент кафедры географии, кандидат пед. наук, доцент Т.Г. Туова*

*Ли — | Туова Т.Г.*

## Содержание

стр.

- Пояснительная записка
- 1. Цели и задачи дисциплины (модуля)
- 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы
- 3. Содержание дисциплины (модуля)
- 4. Самостоятельная работа обучающихся
- 5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)
- 6. Образовательные технологии
- 7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю)
- 8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
- 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
- 10. Лист регистрации изменений

### Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) «География» и «Биология» Наименование Ознакомительная практика (полевая по зоологии).

Дисциплина (модуль) «Ознакомительная практика (полевая по зоологии)» относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и прохождения практик: ботаника, зоология.

Зоология беспозвоночных	Зоология позвоночных
Трудоемкость дисциплины: 1,5 з.е./ 54 ч.; контактная работа: экскурсии – 36 ч., иная контактная работа –5 ч., СР –19 ч.,	Трудоемкость дисциплины: 1,5 з.е./ 54 ч.; контактная работа: экскурсии – 36 ч., иная контактная работа –5 ч., СР –19 ч.,

Ключевые слова: насекомые, полевые методы, биомониторинг, тип хордовые, анатомия, морфология, систематика, происхождение, эволюция, экология, хозяйственное значение, редкие и исчезающие виды.

#### 1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Цель дисциплины (модуля): освоить и использовать базовые научно-теоретические знания (зоологических объектов, морфологии, биологии и систематики) и практические умения (работа с микроскопом, микрокопирование, описания зоологических объектов) по предмету в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- Знать базовые научно- теоретические знания (строение и биологию зоологических объектов, их образ жизни) и практические умения (работа с микроскопом, микрокопирование, описание зоологических объектов) по предмету в профессиональной деятельности
- Уметь осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания (экологию зоологических объектов) и практические умения (определять и описывать представителей животных, обитающих в регионе) по предмету в профессиональной деятельности
- Владеть навыками использования современных образовательных технологий при реализации образовательных программ по учебному предмету (зоология, способен использовать методики исследования беспозвоночных и позвоночных животных в природе, в том числе методик: маршрутный метод, кошение гидробиологическим сачком и пр, формирование коллекций) в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<p><i>ПКО-1.</i> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	<p><i>ПКО-1.1</i> <i>ПКО-1.2</i> <i>ПКО-1.2</i></p>	<p>Знать базовые научно- теоретические знания (строение и биологию зоологических объектов, их образ жизни) и практические умения (работа с микроскопом, микрокопирование, описание зоологических объектов) по предмету в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания (экологию зоологических объектов) и практические умения (определять и описывать представителей животных, обитающих в регионе) по предмету в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть навыками использования современных образовательных технологий при реализации образовательных программ по учебному предмету (зоология, способен использовать методики исследования беспозвоночных и позвоночных животных в природе, в том числе методик: маршрутный метод, кошение гидро-биологическим сачком и пр, формирование коллекций) в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта</p>

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 2. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 1,5 з.е. / 54 ч.

Форма обучения *очная*

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		4	4		
Общая трудоемкость дисциплины	108				
Контактная работа:					
экскурсии	62	36	36		
иная контактная работа	10	5	5		
Самостоятельная работа (СР)	26	13	13		
Вид промежуточного контроля (зачет, экзамен, диф. зачет)		зачет	зачет		

## 3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 3. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения *очная*

Семестр 4.

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	ЭКС	ЛР	СР и иная работа
Зоология беспозвоночных							
	Установочная конференция Вве- дение	8			6		2
	Методы сбора беспозвоночных, учеты численности энтомологиче- ским сачком, специализированные методики учета беспозвоночных	9			6		3
	Насекомые (беспозвоночные) вод- ных экосистем Республики Ады- гея	10			6		4
	Насекомые (беспозвоночные) наземных экосистем Республики Адыгея	8			6		2
	Методика определения и коллек- ционирования насекомых	8			6		2
	Зачетная конференция	11			6		5

	Итого	54			36		18
Зоология позвоночных							
1.	Установочная конференция Введение (лекция)	8	6				2
2.	Особенности распределения животных по местам обитания	8			6		2
3.	Позвоночные животные искусственных и естественных ландшафтов	8			6		2
4.	Методика учета численности позвоночных животных в лесном биотопе.	8			6		2
5.	Фауна позвоночных животных водоемов.	8			6		2
6.	Итоговая конференция по полевой практике.	14			6		8
Итого:		54	6		30		18

#### 4. Самостоятельная работа обучающихся.

Цели самостоятельной работы – освоить те разделы дисциплины, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, но предусмотрены рабочей программой, а также расширить границы получаемых знаний, умений и навыков (владений) в процессе дополнительного изучения отдельных тем, решении практических задач, исследования отдельных вопросов дисциплины с помощью учебно-методической литературы; подготовиться к занятиям лекционного и семинарского типа.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№, п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы рабочей программы	Форма отчетности
1	<u>Внеаудиторная:</u> Составление плана прохождения практики. Выполнение индивидуальных заданий, проведение самостоятельной исследовательской работы. Заполнение полевого дневника/дневника прохождения практики. Подготовка текста и презентации по самостоятельной работе.	1,2,3,4,5,6	Полевой дневник, отчет по практике, презентация

## 5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе : Учеб. Пособие для студентов биол. Фак. Пед. Вузов / [В. Т. Бутьев и др.]; Под ред. В. М. Константинова, А. В. Михеева. – М. : Academia, 1999. – 194, [3] с. : ил., табл
	Голиков, В.И. Зоологические экскурсии по изучению беспозвоночных животных: учебное пособие по полевой практике : [16+] / В.И. Голиков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 68 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571034">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571034</a> (дата обращения: 29.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0377-8. – DOI 10.23681/571034. – Текст : электронный.

Таблица 5.2. Дополнительная литература

1.	Гудков, В.М. Следы зверей и птиц: энциклопедический справочник-определитель / В. М. Гудков. – М. : Вече, 2007. – 592 с.
2.	Шебзухова Э.А. Позвоночные животные и наблюдения за ними в Республике Адыгея. – Майкоп, 2005
3.	Голиков, В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика): учебное пособие по полевой практике / В.И. Голиков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 103 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480136">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480136</a> (дата обращения: 29.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9405-3. – DOI 10.23681/480136. – Текст : электронный.

Таблица 5.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1.	Брэм А. Жизнь животных. Т.4. Рыбы.[Электронный ресурс] / А. Брем. – М.: Директ-Медиа, 2004. – 3951 с. Режим доступа: <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> (ЭБС).
2.	<a href="http://zin.ru">Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи (zin.ru)</a>
3.	<a href="http://entomolog.info">Занимательная энтомология (entomolog.info)</a>

Таблица 5.4. Периодические издания

№ п/п	Наименование
1.	Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая. Зоология наземных позвоночных (Териология, Охотоведение, Зоопарки)
2.	Реферативный журнал.04. Биология сводный том. Раздел 04.И.6. Зоология наземных позвоночных (орнитология)
3.	Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая.



4.	Энтомологическое обозрение <a href="http://zin.ru">Энтомологическое обозрение (zin.ru)</a> Журнал "Энтомологическое обозрение" – первый и главный журнал по энтомологии в России, публикующий статьи членов Русского (ранее – Всесоюзного) энтомологического общества. Журнал переводится на английский язык под названием <a href="http://EntomologicalReview">"Entomological Review"</a> .
----	--

## 6. Образовательные технологии

Таблица 6. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1	Установочная конференция Введение	Работа в аудитории, организация, оформление документации, самостоятельная работа	<i>Проектная технология</i> <i>Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
2	Методы сбора беспозвоночных, учеты численности энтомологическим сачком, специализированные методики учета беспозвоночных	<b>Экскурсия</b> <b>Оформление документации</b>	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3	Насекомые (беспозвоночные) водных экосистем Республики Адыгея	<b>Экскурсия</b> <b>Оформление документации</b>	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4	Насекомые (беспозвоночные) наземных экосистем Республики Адыгея	<b>Экскурсия</b> <b>Оформление документации</b>	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
5	Методика определения и коллекционирования насекомых	<b>Работа в аудитории</b> <b>Оформление документации</b>	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

6	Зачетная конференция	презентации по самостоятельной работе.	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
1.	Установочная конференция Введение (лекция)	Лекция  Самостоятельная работа	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2.	Особенности распределения животных по местам обитания	Экскурсия	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3.	Позвоночные животные искусственных и естественных ландшафтов	Экскурсия	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4.	Методика учета численности позвоночных животных в лесном биотопе.	Экскурсия	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
5.	Фауна позвоночных животных водоемов.	Экскурсия	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
6.	Итоговая конференция по полевой практике.	презентации по самостоятельной работе.	Проектная технология Развернутая беседа с обсуждением полученных результатов наблюдений Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

## 7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

## **Организация и проведение практики**

Зоологические экскурсии являются важнейшей частью подготовки будущих биологов.

Основной целью экскурсий является: изучение позвоночных животных в естественных для них условиях в природе, а также практическое закрепление теоретического курса зоологии позвоночных.

Основными задачами зоологических экскурсий, рекомендованными Министерством образования Российской Федерации являются:

1. Ознакомление студентов с основами эколого-фаунистическими комплексами позвоночных животных района полевой практики, показ многообразия видов и сложности существующих в природе взаимодействий и взаимосвязей организмов между собой и окружающей средой.
2. Ознакомление с населением позвоночных животных основных типов биотопов, биологическими особенностями основных видов и их ролью в природе и жизни человека. Распознавание этих видов по внешнему облику, голосам и следам деятельности; понимание сезонной и многолетней динамики биоценозов. Особое внимание уделено видам, занесенным в Красную книгу.
3. Приобретение навыков проведения экскурсий в природу, постановки длительных наблюдений за позвоночными животными и сборе коллекций без нанесения ущерба окружающей среде.
4. Познание основных принципов организации и методов проведения самостоятельных научных исследований по фауне, населению и экологии позвоночных животных.
5. Формирование эколого-природоохранного мировоззрения.

Особое внимание должно быть уделено выбору места проведения экскурсий. Предпочтительны биотопы, на которых соседствуют разные естественные ландшафты: леса, болота, водоемы, сельскохозяйственные поля и населенные пункты. Наиболее доступными объектами наблюдений служат: земноводные, пресмыкающиеся, птицы, мелкие млекопитающие, на которых можно показать многие общебиологические закономерности.

### **Снаряжение и общие правила проведения экскурсий**

Основное содержание экскурсий – ознакомление с отдельными видами животных в их естественной обстановке. До начала экскурсии преподаватель должен определить тему, студенты должны записать состояние погоды, маршрут, цели и задачи экскурсии. Заранее предугадать, какая будет погода трудно. Поэтому при сборах на экскурсию следует учесть, что может быть жарко или дождь. В ходе экскурсии возможны дальние переходы, может возникнуть необходимость залезть на дерево, зайти в воду, подкрасться к животному ползком, поэтому обувь и одежду надо иметь легкую и дешевую. Одежда не должна быть яркой отпугивающей для животных, предпочтительно, если она будет зеленого, коричневого или серого цвета.

Обязательно иметь головной убор. Обувь должна быть хорошо подобранной по ноге: кожаные ботинки с низким каблуком и с глухим языком или кожаные или комбинированные ботосы или красовки. Каждый студент должен иметь блокнот или записную книжку, которая свободно умещалась бы в кармане, авторучку, простой карандаш для полевых записей и зарисовок. К снаряжению студента желательно прибавить: фотоаппарат, бинокль, наручные часы, компас и хорошо бы иметь видеокамеру. Группа студентов на каждую экскурсию должна брать: сачок, мешочки со стяжкой для содержания неядовитых змей, ящериц и амфибий, зоологическое ведерко с крышкой, банку с 3% раствором формалина, флакон с эфиром, справочники-определители, по которым в природной обстановке можно определить животных и следы их деятельности.

Староста группы накануне должен узнать у преподавателя, какое требуется дополнительное снаряжение (в соответствии с темой экскурсии), и своевременно получить его у лаборанта.

Позвоночные животные избегают встреч с людьми, а человека обычно замечают раньше, чем будут обнаружены сами. Поэтому успех зоологических экскурсий зависит от многих причин: от числа участников (чем меньше тем лучше), от порядка движения, осторожности, внимания и активности студентов. Надо двигаться медленно, соблюдая полную тишину, и идти (в зависимости от обстановки) или компактной группой, или разряженной шеренгой.

Экскурсии по зоологии позвоночных значительно труднее экскурсий по ботанике и даже по зоологии беспозвоночных: количество видов позвоночных животных и их численность значительно ниже, они обладают более совершенной центральной нервной системой, чутко реагируют на приближение человека, движение, цвет одежды и даже на запах табачного дыма. Обычно животное скрывается до того, как будет замечено экскурсантами, реже его удастся увидеть в течение нескольких секунд. Некоторые из позвоночных животных редки, некоторые ведут скрытый, а часто и ночной образ жизни. Поэтому надо дополнять результаты непосредственных наблюдений за животными регистрацией и изучением следов их деятельности.

Наблюдая за животными, надо подмечать, в каких условиях они живут; особенно важно знать состояние их кормовой базы. Обилие или неурожай основных кормов влияет на их численность, упитанность, внешний облик, характер распределения по территории, суточный ритм жизни, а также на отношение к орудиям лова и приманкам.

Наблюдения в природе следует пополнять и расширять опросными сведениями, а также данными обработки и изучения самих животных и биологических материалов в лаборатории или дома. На экскурсии необходимо познакомить студентов с основными сезонными явлениями годового жизненного цикла позвоночных животных.

Опыт показал, что студенты плохо ориентируются на местности и не могут определить свое положение относительно сторон горизонта и окружающих предметов, найти нужные объекты, наметить к ним кратчайшую дорогу и возвратиться в исходный пункт. Ниже приводятся наиболее простые способы ориентировки.

Студент должен уметь пользоваться картой. Карта составляется так, что верх листа соответствует северу, низ – югу, правая сторона – востоку, левая – западу. Масштаб карты показывает во сколько раз изображенное на карте расстояние меньше действительности. На карте указываются условные обозначения (легенда). Таким образом, на карте можно определить, расстояние между объектами, наметить маршрут и узнать его характерные особенности, установить пункт своего места нахождения и правильное направление движения.

Наиболее точные результаты дает ориентирование по компасу. Если компаса нет, направление пути можно определить по солнцу, учитывая, что в равноденствие оно бывает на востоке в 6 часов, в 9 – на юго-востоке, в 12 – на юге, в 15 – на юго-западе, в 18 на западе. В солнечный день стороны света, можно определить в любое время, воспользовавшись часами. Часы надо держать горизонтально так, чтобы часовая стрелка точно показывала на Солнце. Затем делят пополам угол между часовой стрелкой и цифрой 1 на циферблате часов. Биссектриса показывает на юг, а ее продолжение на север. Звездной ночью легко ориентироваться по Луне и Полярной звезде: находят созвездие Большой Медведицы, затем мысленно проводят прямую линию через две передние звезды ее. На продолжении этой линии встретится довольно яркая Полярная звезда. Луна в полнолуние бывает в 18 часов на востоке, в 00 часов – на юге, а в 6 часов – на западе. В первую четверть Луна находится в 18 часов на юге, в 00 часов – на востоке, в 6 часов – на юге. Следует помнить, что все звезды, кроме Полярной движутся против, а Солнце – по часовой стрелке со скоростью  $15^{\circ}$  в час.

Ориентироваться можно и по окружающим предметам. Муравейники обычно находятся с южной стороны дерева или пня; камни и деревья имеют больше мха на северной и северо-восточной сторонах; на пне спиленного дерева годовые кольца несколько шире с южной стороны; на деревьях (отдельно стоячих) крона более густая на южной стороне; корзинка

цветущего подсолнечника утром обращена к востоку, около полудня – к югу, а вечером – в западную сторону; листья салата дикого располагаются так, что одна сторона их обращена к востоку, другая к западу; на склонах южной экспозиции снег сходит раньше.

На маршруте необходимо запоминать и записывать наиболее заметные ориентиры (поваленное дерево у дороги, столб с указанием номеров кварталов, стог сена с приметами, мост, телеграфный столб с каким-то номером, высоковольтная электролиния и т.д.). следует записывать время, когда экскурсия прошла мимо этих ориентиров, а также подробности пути между ними.

Экскурсия делится на несколько частей: вступление, основная часть и заключение.

В ходе экскурсии студенты учатся распознавать виды животных по внешнему облику, голосам, следам деятельности; знакомятся с закономерностями их территориального размещения, структурой населения, важнейшими чертами биологии, существующими в природе взаимосвязями и т.д.

Для повышения эффективности экскурсий необходимо заранее намечать маршрут с учетом объектов, которые могут встретиться. При встрече других животных не следует оставлять их без внимания. Во время экскурсий идет процесс постепенного ознакомления студентов с элементами основных методов научных исследований, сбор коллекционного материала, следов деятельности животных.

При оформлении экскурсии во вступлении сначала отмечается дата, состояние погоды, тема экскурсии, ее маршрут, пройденное расстояние и затраченное на это время. Описывается характер местности, на котором проводились наблюдения, упоминают все встречи с животными и следами их деятельности, регистрируют сделанные за день сборы.

В основной части описывается поведение встреченных животных (об их взаимоотношениях друг с другом и с растениями, а также об отношении к человеку) подробно, не упуская подмеченных деталей. Название животных подчеркивают, в дальнейшем. Это значительно облегчает работу по выборке сведений о том или другом виде, при составлении общей таблицы встреченных позвоночных животных.

Подробно описывают и встреченные следы деятельности животных. Например, при нахождении птичьих гнезд указывается их число и расположение, размер, материал из которого они сделаны, количество птенцов или яиц в них, их величину и окраску яиц. Если встречается нора, отмечают ее местонахождение, заселенность, количество выходных отверстий и их размер, число, величину и форму кучек земли, выброшенной на поверхности, наличие остатков пищи или экскрементов. Встретив погрызы (копытных или зайца), отмечают количество и видовой состав пострадавших деревьев (или кустов) их размер и возраст, характер повреждений, отмечают их давность (совсем недавно, давно) и нанесенный человеку косвенный ущерб.

Если расставлены мышеловки, кротовки или капканы в описании основной части указывают место и способ их поставки, отмечают количество этих самоловов, использованную в них приманку. По ходу экскурсии проводят учет численности всех позвоночных животных.

Затем регистрируют все сборы, сделанные за экскурсию

По эскизам сделанным во время экскурсии, делают рисунки, пользуясь цветными карандашами, тушью или акварельными красками. Рисунки помещаются по ходу описания экскурсий. По рисункам желательно указывать их масштаб.

В заключение составляется итоговая таблица со всеми встреченными позвоночными животными. Таблица должна содержать примерно следующие графы: 1) номер по порядку; 2) вид (пол и возраст если возможно); 3) биотоп в котором встречен вид; 4) численность (редкий, обычный, многочисленный); 5) фенологический период жизни.

При подготовке экскурсии преподаватель по плану местности намечает основной маршрут, проходит его заранее, он должен представлять, какие примерно животные (обычные и многочисленные виды) могут встретиться на экскурсии. Например, в Республике Адыгея

земноводные представлены 11 видами, пресмыкающиеся 20 видами, птицы 275 видами, а млекопитающие 87 видами.

На экскурсии преподаватель рассказывает только о том, что удастся наблюдать. Результаты экскурсии представляют собой то, что студентам удалось наблюдать, услышать, зарисовать, измерить (сфотографировать, снять камерой), записать в записную книжку. Студент также должен использовать специальную литературу. Преподаватель дает лишь небольшие пояснения наблюдаемым явлениям. Экскурсия не должна превращаться в длительные монологи преподавателя, тем более в его лекцию. Основа экскурсии – это наблюдения и небольшие самостоятельные работы студентов. Они записывают, рассматривают, определяют, измеряют, рисуют схемы. Обычно экскурсия продолжается 3-4 часа, за которые студенты проходят 5-7 км.

Преподаватель проводит экскурсию в природу с подгруппой студентов в 10-15 человек. Техника безопасности предусматривает не более 15 человек на одного преподавателя.

### **Техника безопасности при проведении учебной практики**

К прохождению учебной практики допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности при проезде к месту практики и обратно, правилам поведения в лесу, около водоемов, в садах и полях, изучившие правила оказания первой медицинской помощи при отравлениях, при солнечных ударах и травмах. Инструктаж проводит преподаватель, который проводит полевую практику. После проведения инструктажа каждый студент расписывается в журнале по технике безопасности. При отъезде на практику преподаватель должен взять аптечку первой медицинской помощи.

### **Место проведения полевой практики**

1. Природные биотопы Республики Адыгея (степная зона, лесостепье, пояс широколиственных и темнохвойных лесов).
2. Зоологический музей АГУ.

### **8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

## **8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;



- в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

#### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).**

Обучение дисциплине Зоология проходит в учебной аудитории по зоологии 216, зоологического музея АГУ, кафедры физиологии

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: дисциплина обеспечена коллекционным материалом, препаратами, влажными препаратами по каждой лабораторной работе - данные практические материалы являются уникальными, так полностью соответствуют тематике и содержанию РП, и знакомят бакалавров с экологией и биологией местной фауны беспозвоночных животных; научная библиотека АГУ, лаборатория «Биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных республики Адыгея», мультимедийный проектор.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN...

Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN...

Microsoft Office 2013 Russian Academic OPEN...

Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN...

Apache OpenOffice

LibreOffice

Google Apps

Paint.NET

## 9. Лист регистрации изменений

[illegible]