

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
зоологии и паразитологии
В.Б. Голуб



16.03.2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.03(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**
06.03.01 Биология
- 2. Профиль подготовки/специализации:** Зоология
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** Зоологии и паразитологии, Экологии и систематики беспозвоночных животных
- 6. Составители программы:** Будаева Ирина Александровна, к.б.н., доцент,
- 7. Рекомендована:** протокол 21.03.2022, № 2
- 8. Учебный год:** 2023-2024 **Семестр:** 4

9. Цель практики:

Целями учебной практики является получение первичных навыков и компетенций научно-исследовательской работы в сфере профессиональной деятельности зоолога.

Задачами учебной практики являются:

- формирование умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области зоологии беспозвоночных и позвоночных животных;
- практическое изучение методов зоологических исследований, приобретение навыков и умений при полевой и лабораторной работе с зоологическими объектами, освоение методов наблюдения, учета, отлова, препарирования, описания, составления коллекций и каталогизации зоологических объектов;
- формирование умений и навыков эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;
- формирование умений и навыков обобщать, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований;
- формирование умений и навыков в области познания биоразнообразия; исследования фаунистических комплексов различных типов экосистем;
- формирование умений и навыков планирования отдельных стадий исследования, самоорганизации и самообразования.

10. Место практики в структуре ООП: Блок Б2 Практики, Б2.У – Учебная практика.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, научно-исследовательская является обязательным разделом ООП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология. Она представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на учебно-практическую подготовку обучающихся и проводится в 4 семестре второго курса в течение четырех недель.

Практика опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в ходе освоения дисциплин «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Паразитология», «Этология», «Основы систематики», «Учебная практика, полевая по биоэкологии», «Учебная практика, полевая по биоразнообразию региональной фауны».

Результаты освоения практики являются обязательными составляющими формируемых общекультурных и профессиональных компетенций необходимых для профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология профиль Зоология.

Результаты освоения практики являются основой для непрерывного процесса формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций в ходе последующих видов практик: «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, информационно-биологическая», «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская», «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, информационно-биологическая», «Преддипломная практика».

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты

- ОПК-8.1 Проявляет знание основных типов экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностей выбранного объекта профессиональной деятельности и условий его содержания

ПК-1 Способен проводить сбор, анализ и обработку научно-технической (научной) информации, необходимой для решения профессиональных задач, поставленных специалистом более высокой квалификации

- ПК-1.2 Проводит первичный анализ и обобщение отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований под руководством специалиста более высокой квалификации

ПК-2 Способен проводить отдельные виды исследований в рамках поставленных задач по стандартным методикам

- ПК-2.1 Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана работы

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. 6 / 216

Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой

14. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ семестра 4	№ семестра	...
Всего часов	216	216		
в том числе:				
Контактная работа (включая НИС)				
Самостоятельная работа	216	216		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – __ час.)				
Итого:	216	216		

15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Проведение установочного собрания. Инструктаж по охране труда, технике безопасности и правилам оказания первой помощи. Общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по тематике практики, реферирование научного материала и т.д
2.	Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский)	Освоение методов зоологических исследований, приобретение навыков и умений при полевой и лабораторной работе с зоологическими объектами,

	и т.д.)	освоение методов наблюдения, учета, отлова, препарирования, описания, составления коллекций и каталогизации зоологических объектов; выполнение учебных практических заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований,
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка данных, полученных в ходе учебной практики, составление и оформление отчета

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Дронзикова, М.В. Учебное пособие по зоологии беспозвоночных (практикум с заданиями) : учебное пособие / М.В. Дронзикова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 173 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9066-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456082 (17.12.2018).
2.	Зоология наземных позвоночных в полевых условиях: учебное пособие Харламова М. Н. Мурманск: ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный гуманитарный университет», 2016:102 стр. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438882&sr=1
3.	Гапонов С.П. Методические указания и программа учебно-полевой практики по зоологии позвоночных для студентов II курса биологического отделения: учеб. пособие. /С.П. Гапонов, Л.Ф. Делицына, Н.И. Простаков. – Воронеж, 2010. - 59 с.
4.	Голуб В.Б. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала / В.Б. Голуб., Москва :Н. Цуриков, А.А. Прокин. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 339 с.
5.	Нумеров А.Д. Полевые исследования наземных позвоночных: учеб. пособие / А.Д. Нумеров, А.С. Климов, Е.И. Труфанова. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2010. – 301 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
6.	Барабаш-Никифоров И.И. Звери юго-восточной части Черноземного центра / И.И. Барабаш-Никифоров. - Воронеж : Воронежское кн. изд-во, 1957. - 370 с.
7.	Гапонов С.П. Методы паразитологических исследований: учеб. пособие; / С.П. Гапонов, Л.Н. Хицова, О.Г. Солодовникова. - Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2009. – 182 с.
8.	Голуб В.Б., Колесова Д.А., Шуровенков Ю.Б. и др. Энтомологические и фитопатологические коллекции, их составление и хранение. Воронеж: изд-во ВГУ, 1980. – 228 с.
9.	Данилов Н.Н. Учебная летняя практика по ихтиологии и гидробиологии : Учебно-методическое пособие / Н.Н. Данилов, Р.К. Зиганшина. – Казань : Изд-во Казанского ун-та, 1982. – 87 с.
10.	Делицын В.В. Введение в ихтиологию (систематика, биология и использование рыб) / В.В. Делицын, Л.Ф. Делицына. - Воронеж, 2003. - 147 с
11.	Делицын В.В. Рыбы бассейна Верхнего Дона : монография / В.В. Делицын [и др.] ; Воронеж. гос. ун-т ; под общ. ред. Н.И. Простакова. - Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009. - 186 с.
12.	Драполюк И.С. Определитель насекомых среднерусской лесостепи / И.С. Драполюк, В.Б. Голуб. – Воронеж : ВГПУ, 2005. – 242 с.
13.	Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области / авт. и сост.: О.П. Негроров [и др.] ; Воронеж. гос. ун-т [и др.]; под ред. О.П. Негророва. – Воронеж : Воронеж. гос. ун-т : ЭкоДон, 2005. – 825 с.
14.	Карташев Н.Н. Систематика птиц / Н.Н. Карташев. - Москва : Высш. шк., 1974. – 367 с.
15.	Кириченко, А.Н. Методы сбора настоящих полужесткокрылых и изучения местных фаун / А.Н. Кириченко; АН СССР, Зоологический ин-т. — Москва :-Л. : Изд-во АН СССР, 1957. — 122 с. : ил. — (В помощь работающим по зоологии в поле и лаборатории ; 7)
16.	Лукин Е.И. Пиявки пресных и солоноватых водоемов / Е.И. Лукин // Фауна СССР. Пиявки. Т. 1. – Л.: Наука, 1976. – 484 с.

17.	Мазей Ю.А. Пресноводные раковинные амёбы/ Ю.А Мазей, А.Н Цыганов. - Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2006. - 300 с.
18.	Мамаев Б.Москва : Определитель насекомых европейской части СССР / Б.Москва : Мамаев, Л.Н. Медведев, Ф.Н. Правдин. – Москва :Просвещение, 1976. – 304 с.
19.	Мамаев Б.Москва : Определитель насекомых европейской части СССР : учеб. пособие для студ. биологич. спец. пед. ин-тов / Б.Москва : Мамаев, Л.Н. Медведев, Ф.Н. Правдин .— Москва : Просвещение, 1976 .— 304 с.
20.	Методика гельминтологических исследований позвоночных животных: учеб.-метод. пособие / Б.В. Ромашов и др. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2003. – 35 с
21.	Негробов О.П. Определитель семейств насекомых / О.П. Негробов, Ю.И. Черненко. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1990. – 184 с.
22.	Нумеров А. Д. Межвидовой и внутривидовой гнездовой паразитизм у птиц / А.Д. Нумеров ; Воронеж. гос. ун-т. - Воронеж, 2003. – 515 с.
23.	Определитель пресноводных беспозвоночных европейской части СССР / Г.Г. Винберг и др. – Л. : Гидрометеиздат, 1977. – 571 с.
24.	Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых: Краткий определитель наиболее распространенных насекомых европейской части России / Н.Н. Плавильщиков / – Москва : Топакал, 1994. – 543 с.
25.	Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) / И.Ф. Правдин ; под ред. П.А. Дрягина и В.В. Покровского. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Пищевая промышленность, 1966. – 376 с.
26.	Практикум по диагностике инвазионных болезней животных / Под ред. Москва :Ш. Акбаева. – Москва : Колос, 1994. – 255 с.
27.	Природные ресурсы Воронежской области. Позвоночные животные. Кадастр. – Воронеж: Биомик, 1996. - 225 с.
28.	Руководство к большому практикуму по энтомологии. Ч. 1. Систематика насекомых / Московский гос. ун-т им. Москва :В. Ломоносова; под ред. Г.А. Мазохина-Поршнякова .— Москва ;, 1978 .— 159 с.
29.	Тип Плоские черви. Класс Сосальщикои: пособие по специальности 020201 (011600) – Биология / Б.В. Ромашов [и др.]. – Воронеж, 2004. – 47 с.
30.	Тыщенко В.П. Определитель пауков европейской части СССР / В.П. Тыщенко. – Л.: Наука, 1971. – Вып. 105. – 281 с.
31.	Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. Учебн. пособ. – Москва : Высшая школа, 1971. – 424 с.
32.	Фурсов, В.Н. Как изучать насекомых-энтомофагов : (методы выведения паразитических перепончатокрылых насекомых) / В.Н. Фурсов ; Ин-т зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАНУ ; Украинское энтомологическое о-во ; Нац. эколого-натуралистический центр .— Киев : Логос, 2003 .— 71 с.
33.	Фурсов, В.Н. Как собирать насекомых-энтомофагов : (сбор, содержание и выведение паразитических перепончатокрылых насекомых) / В.Н. Фурсов ; Ин-т зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАНУ; Украин. энтомологическое о-во; Нац. эколого-натуралистический центр .— Киев : Логос, 2003 .— 67 с.
34.	Хаусман К. Протозоология: пер. с нем./ К. Хаусман. Москва : Мир,1998.- 336 с.
35.	Хейсин Е.Москва : Краткий определитель пресноводной фауны / Е.Москва : Хейсин .— 2-е изд., исправ. и доп. — Москва : Учпедгиз, 1962 .— 148 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
36.	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. - www.lib.vsu.ru ЗНБ ВГУ
37.	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета Полнотекстовые базы данных. Электронные книги и журналы https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2
38.	«Университетская библиотека online» https://biblioclub.ru/
39.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
40.	ЭБС "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
41.	Электронные журналы "ИВИС" https://dlib.eastview.com/
42.	Электронная библиотека кафедры зоологии и паразитологии ВГУ http://www.bio.vsu.ru/zoop/work_books.html
43.	Электронная библиотечная система Elibrary https://elibrary.ru/defaultx.asp

17. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при

необходимости)

18. Материально-техническое обеспечение практики:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

Кафедра зоологии и паразитологии и кафедра экологии и систематики беспозвоночных животных, обеспечивающие реализацию образовательной программы по профилю Зоология, располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение различных видов учебной и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом и соответствующих действующим санитарно-техническим нормам.

Учебные лаборатории биоцентра ВГУ «Веневитиново»: лаборатория мониторинга лесных экосистем и охраны природы; лаборатория учебной полевой практики по зоологии и паразитологии; лаборатория популяционной экологии позвоночных животных; лаборатория мониторинга ихтиофауны бассейна р. Усмань.

Специальное оборудование:

полевое оборудование: разного типа ловушки, энтомологические сачки, морилки, пузырьки объемом до 100 мл; полевые бинокли, подзорные трубы, приборы ночного видения, видеокамеры, датчики-логгеры температуры и влажности, приборы для измерения освещенности (люксметры), гидробиологические сачки, планктонная сеть, биоценометр, дночепатель, почвенные сита, почвенный эклектор, энтомологические коробки, гербарные папки и сетки, ловушка для ночного лова насекомых, орнитологическая сеть, сети для отлова рыб, ловушки (цилиндры, давилки, живоловки) для отлова мелких млекопитающих, сачки для отлова амфибий и рептилий,;

лабораторное оборудование: лупы, расправилки, ватные слои, энтомологические булавки и коробки для хранения собранных насекомых, хлороформ или этилацетат для сбора наземных насекомых, этиловый спирт или с формалин разной концентрации в зависимости от фиксированного материала, кюветы, электронные весы и штангенциркули), микроскопы, бинокляры, инструменты (пинцеты, ножницы, скальпели реактивы) и спецодежда для лабораторных занятий.

Электронно-вычислительная и мультимедийная техника. Проектор BenQ MP512, ноутбук Toshiba L30.

19. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции (разделы (этапы) практики)
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	обладать умениями к самоорганизации и самообразованию	II Основной этап (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.), III Заключительный этап (информационно-аналитический)
	владеть навыками самоорганизации и самообразования	II Основной этап (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.), III Заключительный этап (информационно-

		аналитический)
ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	уметь: эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных зоологических работ	II Основной этап (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.)
	владеть навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных зоологических работ	II Основной этап (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.)
ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию в сфере профессиональной деятельности и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, составлять научный отчет	II Основной этап (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.), III Заключительный этап (информационно-аналитический)
	владеть навыками: излагать и критически анализировать получаемую информацию в сфере профессиональной деятельности и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, составлять научный отчет	II Основной этап (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.), III Заключительный этап (информационно-аналитический)
Форма отчетности включает отчет/ дневник		

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации (зачет с оценкой) используются следующие показатели:

Критерии оценивания:

1. Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности (ОК-7)
 - 1) систематическое посещение экскурсионных и лабораторных занятий, проводимых в рамках практики
 - 2) выполнение плана работы в соответствии с утвержденным графиком
2. Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимся – практикантом (ПК-1, ПК-2)

Для оценивания результатов обучения на экзамене (зачете с оценкой) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Программа практики выполнена в полном объеме и в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы в полной мере соответствуют всем перечисленным критериям. Продемонстрированы: умение к самоорганизации и самообразованию, умение эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных	Повышенный уровень	Отлично

<p>зоологических работ, умение излагать и критически анализировать получаемую информацию в сфере профессиональной деятельности и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, составлять научный отчет</p> <p>владение навыками самоорганизации и самообразования, навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных зоологических работ, излагать и критически анализировать получаемую информацию в сфере профессиональной деятельности и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, составлять научный отчет</p>		
<p>Программа практики выполнена в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад не соответствует одному (двум) из перечисленных критериев. Содержатся отдельные пробелы в</p> <p>умениях к самоорганизации и самообразованию, умениях эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных зоологических работ, умениях излагать и критически анализировать получаемую информацию в сфере профессиональной деятельности и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, составлять научный отчет</p> <p>владениях навыками самоорганизации и самообразования, навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных зоологических работ, излагать и критически анализировать получаемую информацию в сфере профессиональной деятельности и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, составлять научный отчет</p>	Базовый уровень	Хорошо
<p>Программа практики выполнена не в полном объеме (не менее 50%). Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад не соответствуют любым двум(трем) из перечисленных критериев:</p> <p>умение к самоорганизации и самообразованию, умение эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных зоологических работ, умение излагать и критически анализировать получаемую информацию в сфере профессиональной деятельности и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, составлять научный отчет</p> <p>владение навыками самоорганизации и самообразования, навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных зоологических работ, излагать и критически анализировать получаемую информацию в сфере профессиональной деятельности и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, составлять научный отчет</p>	Пороговый уровень	Удовлетворительно
<p>Программа практики не выполнена. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад имеют более 5 несоответствий перечисленным критериям:</p> <p>умение к самоорганизации и самообразованию, умение эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных зоологических работ, умение излагать и критически анализировать</p>	–	Неудовлетворительно

<p>получаемую информацию в сфере профессиональной деятельности и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, составлять научный отчет</p> <p>владение навыками самоорганизации и самообразования, навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных зоологических работ, излагать и критически анализировать получаемую информацию в сфере профессиональной деятельности и представлять результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, составлять научный отчет</p>		
---	--	--

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (нужное выбрать)

19.3.1 Перечень практических заданий

1. Количественные учеты наземных позвоночных: учет личинок амфибий в водоемах
2. Количественные учеты наземных позвоночных: учет взрослых водных и сухопутных амфибий
3. Количественные учеты наземных позвоночных: учет пресмыкающихся на маршрутах
4. Количественные учеты наземных позвоночных: учет численности птиц в период размножения
5. Количественные учеты наземных позвоночных: учет численности мелких видов млекопитающих
6. Количественные учеты наземных позвоночных: специальные методы учета, учет гибели животных на автодорогах
7. Методы отлова птиц
8. Прижизненная обработка птиц, измерения
9. Кольцевание и индивидуальное мечение птиц
10. Изучение питания наземных позвоночных: земноводные, пресмыкающиеся
11. Изучение питания наземных позвоночных: питание птенцов и взрослых птиц
12. Изучение питания методом анализа погадок и экскрементов (копропроб)
13. Искусственные гнездовья для птиц и работа с ними
14. Изучение птиц, гнездящихся в норах
15. Определение видовой принадлежности гнезд и анализ гнездового материала
16. Особенности отлова мелких млекопитающих и птиц для сбора эктопаразитов
17. Сбор эктопаразитов из наружных отверстий ходов нор и с поверхности земли
18. Гельминтологическое вскрытие амфибий и рептилий
19. Гельминтологическое вскрытие птиц
20. Гельминтологическое вскрытие млекопитающих
21. Методы сбора и учета численности беспозвоночных-хортобионтов
22. Методы сбора и учета численности беспозвоночных-герпетобионтов
23. Методы сбора и учета численности беспозвоночных-тамнобионтов и беспозвоночных-дендробионтов
24. Методы сбора и учета численности почвообитающих беспозвоночных животных
25. Методы сбора и учета численности амфибионтных беспозвоночных животных
26. Методы сбора и учета численности разных групп водных беспозвоночных животных
27. Методы сбора и учета численности летающих насекомых
28. Изучение адаптаций беспозвоночных животных к обитанию в почве
29. Изучение адаптаций беспозвоночных животных к обитанию в водных экосистемах

30. Изучение фауны и структуры населения почвенных беспозвоночных животных в луговых экосистемах
31. Изучение фауны и структуры населения почвенных беспозвоночных животных в лесных экосистемах
32. Изучение фауны и структуры населения почвенных беспозвоночных животных в степных экосистемах
33. Изучение фауны и структуры населения наземных беспозвоночных в луговых экосистемах
34. Изучение фауны и структуры населения наземных беспозвоночных животных в лесных экосистемах
35. Изучение фауны и структуры населения наземных беспозвоночных животных в степных экосистемах
36. Изучение фауны и структуры населения беспозвоночных животных в прибрежных экосистемах
37. Изучение влияние пирогенного фактора на фауну и структуру населения беспозвоночных животных
38. Изучение насекомых-вредителей разных пород деревьев
39. Изучение фауны и сообществ водных беспозвоночных рек
40. Изучение фауны и сообществ водных беспозвоночных в искусственных экосистемах

19.3.2 Содержание (структура) отчета

- календарный план работы
- учебная работа (краткое описание выполняемых работ, замечания практиканта)
- учебно-исследовательские экскурсии (краткое описание, замечания практиканта)
- темы и основные вопросы индивидуальных и групповых заданий

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета.

Содержание отчета включает ряд составляющих (пункт 19.3.1)

Результаты прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения. По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся выставляется соответствующая оценка. (Дифференцированный зачет по итогам практики выставляется обучающимся руководителем практики на основании доклада и отчетных материалов, представленных обучающимся.)

При оценивании используется качественная шкала оценок. Критерии оценивания приведены выше.