

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

_____ Ю.В. Батаева

«06» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой биотехнологии,
зоологии и аквакультуры

_____ Ю.В. Батаева

«10» июня 2022 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики	Ознакомительная практика
Составитель(и)	Жукова Ю.Д., ассистент кафедры биотехнологии, зоологии и аквакультуры;
Направление подготовки / специальность	06.03.01 БИОЛОГИЯ
Направленность (профиль) ОПОП	МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	Очно-заочная
Год приёма	2022
Курс	1
Семестр	2

Астрахань – 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Целями прохождения учебной практики являются:

закрепить и углубить знания по анатомии, морфологии и систематике растений, а также закрепление теоретических знаний, полученных при изучении курса «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», приобретение практических навыков для организации и проведения ботанических и зоологических полевых исследований в будущей профессиональной деятельности.

1.2. Задачи прохождения учебной практики:

- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе: проведение лабораторных исследований; осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натуральных исследованиях, а именно:

- получение знаний и навыков полевого сбора материала;
- получение знаний и навыков фиксации и создания зоологических коллекций и гербария;
- получение навыков работы с определителями и коллекциями;
- закрепление знаний, полученных в ходе изучения курса «Ботаника (анатомия и морфология растений)», «Ботаника. Систематика растений», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных»;
- получение навыков самостоятельного научного исследования, формирование навыков анализа и оформления полученного материала.

2. МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Стационарная: на базе лабораторий и аудиторий Биологического факультета АГУ.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) универсальных (УК):

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

б) общепрофессиональных (ОПК):

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

в) профессиональных (ПК) - .

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.	ИУК-3.2.1 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия.	ИУК-3.3.1 Владеет навыками работы с институтами и организациями в процессе осуществления

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
			социального взаимодействия.
ОПК-8.Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ИОПК-8.1.1. Знает основы организации полевого и лабораторного эксперимента; основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, правила техники безопасности	ИОПК-8.2.1. Умеет использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации	ИОПК-8.3. 1. Владеет (имеет практический опыт) навыками работы с современным оборудованием в полевых и лабораторных условиях, анализа и представления полученных результатов

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

4.1. Учебная практика относится к вариативной части обучения студентов очно- заочного отделения, обучающихся в бакалавриатуре по специальности 06.03.01 «Биология». Изучается студентами в 2 семестре. Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов), из которых раздел «Зоология» - 3 зачетные единицы (108 часа). Итоговый контроль в 2 семестре – дифференцированный зачет.

Учебная практика – важнейшая часть общей подготовки специалистов-биологов. Она не может быть заменена никакими иными формами биологической подготовки студентов. Обладая достаточными теоретическими знаниями, в комплексе с природой они могут на основе собственных наблюдений, экспериментов, сбора фактического материала закрепить теоретические положения курса зоологии, убедиться в сложности существующих в природе взаимозависимостей и взаимосвязей организмов между собой и с окружающей средой, познакомиться с местной фауной, особенностями этологии животных, познать факторы среды, определяющие существование их в биотопах.

Полевая практика необходима для приобретения навыков проведения экскурсий и постановки наблюдений в природе, для овладения методами полевой научно-исследовательской работы по видовому разнообразию, фаунистическому составу населения отдельных биологических комплексов и экологии животных, для воспитания студентов в духе патриотизма, любви к природе и ее охране.

Учебная практика предусматривает знакомство студентов с основными представителями животного мира определенного района (местности). В процессе прохождения практики студенты приобретают навыки по изучению животных, обитающих в основных типах естественных экосистем.

Особое внимание должно быть обращено на выбор места полевой практики. При выборе места следует отдавать предпочтение таким территориям, где соседствуют друг с другом разные типы угодий: леса разного характера, открытые пространства, водоемы, сельскохозяйственные угодья, населенные пункты, и где достаточно хорошо сохранилась природа и фауна позвоночных животных. Разнообразие биотопов в таких местах обеспечивает разнообразие животного мира, что крайне важно для успешного проведения практики. В каждой ландшафтной зоне следует выбирать места, наиболее типичные для этой зоны.

На проведение полевой практики по зоологии позвоночных выделяется 4 недели, в течение которых студенты знакомятся с биоценозами региона и прилегающих биотопов.

Совершая экскурсии, студенты знакомятся с фаунистическим составом исторически сложившихся биологических комплексов и различными видами агроценозов, проводят видео-фото съёмки, собирают экспонаты для определения видового состава и комплектования коллекций беспозвоночных.

4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями) и (или) практиками:

Знания: система научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере; первоначальных систематизированных представлений о животных, их морфологии, анатомии и т.д.

Умения: оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать и т.д.

Навыки: использование методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека; работы с микроскопом и микропрепаратами; нахождения информации о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках и т.д.

В результате прохождения практики студент должен:

- применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.
- эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.
- 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.

4.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной практикой: экология животных, зооценология, физиология животных, гистология, биофизика, физиология высшей нервной деятельности.

5. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объём практики составляет 6 зачётных(ые) единиц(ы) (из них), продолжительность – 4 недель(и).

Таблица 2 – Структура и содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	Ознакомление с целями и задачами учебной практики. Обучение методикам работы с позвоночными животными.	УК-3, ОПК-8	8	Тестирование

		Обучение технике безопасности при выполнении данных работ.			
2	Полевой этап	Изучение многообразия, морфологии, анатомии и этологии позвоночных животных.	УК-3, ОПК-8	64	Разделы отчета
3	Отчетный этап	Камеральная обработка собранного материала. Подготовка отчета по практике. Защита проекта.	УК-3, ОПК-8	36	Полный отчет
	ИТОГО			108	

6. ФОРМА ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачёт.

Формой отчётности по итогам практики является защита отчета.

К промежуточной форме отчета относится регулярное (один раз в неделю) собеседование с руководителем преддипломной практики о ходе работы; предоставление текущих материалов.

Во время прохождения преддипломной практики студент обязан выполнить программу практики, подготовленную согласно общему или индивидуальному заданию (приложение 2), на основе которого составляется календарный план-график (приложение 4), собрать материал для написания отчета, представить отчет и дневник практики, характеристику, заверенные руководителями практики от кафедры.

В каждом разделе отчета должны быть представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, карты, диаграммы, описательный материал, выводы, рекомендации и т.д. Отчет по практике включает следующие разделы:

- Титульный лист (приложение 1)
- Индивидуальное задание обучающегося (приложение 2)
- Совместный график (план) проведения практики (приложение 3)
- Содержание
- Введение (указывается место, сроки, цель, задачи проведения практики)
- Глава 1. Общее положение о месте проведения практики
- Глава 2. Результаты выполнения индивидуального задания
- Заключение
- Список используемой литературы (ГОСТ 7.1. -2003, ГОСТ 7.82-2001)
- Приложение (при необходимости).
- Отзыв-характеристика (отзыв-характеристика)

В заключение подводится итог по отдельным этапам практики.

При необходимости результаты в форме графиков, фотографий и т.п. приводятся в Приложении к отчету.

Презентация выполненной работы проходит на зачетном семинаре – конференции, где в комиссии также присутствуют представители предприятий (руководители предприятий), где проходила практика.

На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачёт по практике.

В каждом разделе представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, карты, диаграммы, описательный материал, выводы, рекомендации и т.д. После принятия преподавателем письменного отчета с каждым студентом проводится зачетное собеседования, где он должен показать удовлетворительные знания. На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачёт по практике.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по *учебной* практике проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов) практики.

Таблица 3 – Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Организационный этап	УК-3, ОПК-8	Опрос
2	Полевой этап	УК-3, ОПК-8	Индивидуальные собеседования
3	Отчетный этап	УК-3, ОПК-8	Защита отчета

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Итогом прохождения практики является готовность обучающихся к выполнению или освоение соответствующего вида профессиональной деятельности. Итогом проверки является однозначное решение (вид профессиональной деятельности освоен / не освоен) и оценка по 5-балльной системе.

Оценка по учебной выставляется на основании: подготовки и защиты отчёта по практике; характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике; дневника практики с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Для оценки выполнения обучающимся заданий по практике можно использовать следующие показатели (табл. 4).

Таблица 4 – Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по практике

Примерные темы для индивидуальных проектов.

1. Эколого-биологическая характеристика дневных бабочек.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии дневных бабочек, зафиксировать результаты исследования.

2. Эколого-биологическая характеристика ночных бабочек.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии ночных бабочек, зафиксировать результаты исследования.

3. Эколого-биологическая характеристика жужелиц.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии жужелиц, зафиксировать результаты исследования.

4. Эколого-биологическая характеристика муравьев.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии муравьев, зафиксировать результаты исследования.

5. Эколого-биологическая характеристика представителей отряда прямокрылых.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии прямокрылых, зафиксировать результаты исследования.

6. Эколого-биологическая характеристика бронзовок.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии бронзовок, зафиксировать результаты исследования.

7. Эколого-биологическая характеристика представителей отряда богомолов.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии богомолов, зафиксировать результаты исследования.

8. Эколого-биологическая характеристика представителей отряда стрекоз.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии стрекоз, зафиксировать результаты исследования.

9. Эколого-биологическая характеристика представителей отряда полужесткокрылых.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии клопов, зафиксировать результаты исследования.

10. Эколого-биологическая характеристика представителей отряда жесткокрылых.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии жуков, зафиксировать результаты исследования.

11. Эколого-биологическая характеристика представителей отряда перепончатокрылых.

Необходимое оборудование: воздушные сачки, пинцет, энтомологические ящики и коробки, бинокулярный микроскоп МБС-9, определители, фотоаппарат, чашки Петри, садок для бабочек и т.д.

Цель и этапы выполнения: выявить особенности биологии пчел, зафиксировать результаты исследования.

12. Задание по морфологическому гербарию

Цель и этапы выполнения: Описать типы корневых систем. Собрать и засушить различные типы корней, корневых систем.

13. Задание по морфологическому гербарию

Цель и этапы выполнения: Освоить правила сбора и гербаризации растений.

14. Задание по морфологическому гербарию.

Собрать и засушить различные типы корней, корневых систем, побегов, листьев, метаморфозы вегетативных органов, а также цветки, соцветия, и плоды.

Перечень тем по сбору морфологического гербария:

1. Типы корневых систем.
2. Строение и типы побегов.
3. Ветвление побегов и их нарастание.
4. Лист, части листа. Простые и сложные листья. Форма и окраска листовой пластинки, жилкование, метаморфоз.
5. Строение и разнообразие цветка.
6. Типы соцветий.
7. Разнообразие плодов.
8. Разнообразие семян.
9. Видоизменение стебля.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике

Методические материалы составляют систему текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения практики, закрепляют виды и формы текущего контроля, сроки проведения, а также виды промежуточной аттестации по практике, её сроки и формы проведения. В системе контроля указывается процедура оценивания результатов обучения по практике при использовании балльно-рейтинговой системы, показывается механизм получения оценки (из чего складывается оценка по практике в соответствии с балльно-рейтинговой системой), указывается система бонусов и штрафов, примерный набор дополнительных показателей.

Таблица 5 – Технологическая карта рейтинговых баллов по практике

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
1	Практическая работа в группе (экскурсии)	25	25	По расписанию
1.1.	Сбор материала, активность работы	15	15	
1.2.	Качество собранного материала	10	10	
2.	Выполнение индивидуального проекта	75	75	По расписанию
2.1.	Анализ полученных материалов	55	55	
2.2.	Оформление проекта	20	20	
Итого			100	

Таблица 6 – Система штрафов

Показатель	Балл
Опоздание	-2
Нарушение учебной дисциплины	-5
Неготовность к выполнению задания на практике	-5
Пропуск одного дня практики без уважительной причины	-10

Таблица 7 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку по практике

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

В зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Основная литература

1. Буруковский Р.Н. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буруковский Р.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Проспект Науки, 2017.— 960 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35830.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Дмитриенко В.К. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дмитриенко В.К., Борисова Е.В., Шулепина С.П.— Электрон. текстовые данные.— Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84347.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Буруковский, Р.Н. Зоология беспозвоночных : доп. УМО по образованию в обл. рыб. хозяйства в качестве учеб. пособия для студентов вузов ... по направл. "Водные биоресурсы и аквакультура". - СПб. : Проспект науки, 2010. - 960 с. - ISBN 978-5-903090-40-2: 1950-00 : 1950-00 (25 экз.).
4. Практикум по зоологии беспозвоночных : доп. УМО по спец. пед. образования в качестве учеб. пособ. для вузов / В.А. Шапкин, З.И. Тюмасева, И.В. Машкова и др. - М. : Академия, 2003. - 208 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0919-8: 105-00, 77-22, 51-40 : 105-00, 77-22, 51-40. (18 экз.).
5. Шарова, И. Х. Зоология беспозвоночных : учеб. для студ. высш. учеб. заведений. - М. : Владос, 1999. - 592 с. : ил. - ISBN 5-691-00332-1: 77-00, 76-00 : 77-00, 76-00. (51 экз.).

8.2. Дополнительная литература

1. Зайцев А.И. Лабораторные работы по зоологии беспозвоночных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Зайцев А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 156 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26511.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Никитина С.М. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Никитина С.М.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2012.— 125 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23779.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Бокова А.И. Проверочные задания по зоологии. Часть 1. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Бокова А.И., Фирсова С.А., Кузнецова

Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18604.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Старков В.А. Зоология беспозвоночных. Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие (Protozoa) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Старков В.А.— Электрон. текстовые данные.— Орск: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) Оренбургского государственного университета, 2011.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50094.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Языкова И.М. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: курс лекций/ Языкова И.М.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2011.— 432 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46957.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Полетаева Т.Г. Биология. Зоология беспозвоночных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для абитуриентов/ Полетаева Т.Г.— Электрон. текстовые данные.— Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2010.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55307.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Пироговский, М.И. Зоология беспозвоночных: материалы для учебно-полевой практики по биоразнообразию : рек. УМО по специальностям пед. образования в качестве учеб. пособ. для студентов вузов, обучающихся по специальности 032400 (050102)- биология. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2005. - 64 с. - (Федеральное агентство по образованию. АГУ). - ISBN 5-88200-866-2 (36 экз.).

8. Зоология беспозвоночных. Программа теоретического курса и методические рекомендации к лабораторным и семинарским занятиям : методологические рекомендации для студ., обуч. по спец.: 050102 - Биология; 020200 - Биология / сост. М.И. Пироговский; Ред. О.В. Якунина; Комп. правка и верстка Т.Н. Юсуповой. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2010. - 33 с. (20 экз.).

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые в процессе прохождения практики

1. **Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента».** Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований. www.studentlibrary.ru. *Регистрация с компьютеров АГУ.*

2. **Электронная библиотечная система IPRbooks.** www.iprbookshop.ru

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.);
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, презентаций и т. д.);

- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров]

9.2. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

9.2.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
VLC Player	Медиапроигрыватель
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu

9.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>
<p>Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU</p>
<p>Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/</p>
<p>Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/</p>
<p>Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru</p>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Кафедра биотехнологии, зоологии и аквакультуры располагает учебной специализированной лабораторией, лабораторным оборудованием и раздаточным материалом по всем темам курса; микроскопической техникой, препаровальными инструментами, таблицами, схемами, влажными препаратами и др. по всем темам курса; кафедральными музейными экспонатами, компьютерным классом.

Студент может использовать все необходимое производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение необходимо для полноценного прохождения практики на конкретном выбранном для прохождения практики предприятии.

Во время прохождения производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

Программа практики при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание программы практики может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Н.ТАТИЩЕВА**

Кафедра _____

ОТЧЕТ
о прохождении _____ практики
название вида практики

В

(наименование профильной организации)

студента (ки) _____ курса _____ группы _____ отделения _____ факультета _____

(фамилия, имя, отчество)

Сроки проведения практики с « _____ » _____ по « _____ » _____ 20__ г.

Оценка _____

Руководитель практики от кафедры _____
подпись _____ *ФИО, должность*

« _____ » _____ 20__ г.

Астрахань - 20__

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Н. ТАТИЩЕВА

Кафедра _____

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
на учебную, производственную практику (образец)**Обучающийся _____ курса _____ группы _____ формы обучения _____
факультета __________
(фамилия, имя, отчество)Место прохождения практики: _____
(полное наименование профильной организации)Адрес профильной организации: _____
(указывается фактический адрес)

Срок прохождения практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Задание:

Обязанности обучающегося при прохождении практики:

Планируемые результаты практики:

Руководитель практики
от университета_____
*подпись*_____
ФИО, должность
» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель практики
от профильной организации_____
*подпись*_____
ФИО, должность
» _____ 20__ г.

Задание принято к исполнению:

*подпись обучающегося*_____
ФИО обучающегося
» _____ 20__ г.
дата получения задания

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Совместный рабочий график (план) проведения практики*

Направление подготовки/специальность _____	Наименование профильной организации _____
Профиль подготовки _____	
Форма обучения _____	Структурное подразделение _____

Курс _____	

очная, очно-заочная, заочная

Сроки проведения практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Планируемые работы

(по учебной, производственной практикам)

№ п/п	Содержание работы**	Сроки выполнения	Форма отчётности	Отметка руководителя от организации о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики		Индивидуальное задание на практику, договор, приказ о направлении на практику, предписание	
2.	Организационное собрание (установочная конференция)		Проведение вводного инструктажа	
8.	Итоговая отчётная конференция		Отчеты. Ведомость	

**Содержание работы определяется руководителями практики

Руководитель практики
от университета

подпись

ФИО, должность

Руководитель практики
от профильной организации

подпись

ФИО, должность

Дата составления:

« ____ » _____ 20__ г.

* Совместный рабочий график (план) проведения практики составляется руководителем практики от университета совместно с руководителем практики от профильной организации

