

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.О.02.(У) Учебная практика, ознакомительная практика**

**06.03.01. Биология  
направленность (профиль) Биохимия**

(код и наименование направления подготовки  
с указанием направленности (наименования магистерской программы))

**высшее образование – бакалавриат**

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –  
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

**бакалавр**

квалификация

**очная**

форма обучения

**2023**

год набора

Составители:  
Харламова М.Н.,  
доцент, к.б.н.  
доцент кафедры ЕН  
Митина Е.Г.,  
д.п.н., к.б.н., доцент,  
профессор кафедры ЕН

Утверждено на заседании кафедры  
естественных наук факультета МиЕН  
(протокол № 10 от 18.05.2023 г.)

Зав. кафедрой

*Л. В. Милякова*

## ВИД, ТИП, ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

*Вид практики* – учебная;

*Тип практики* – ознакомительная практика;

*Способ* – выездная; стационарная

*Форма проведения* – непрерывно.

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Цель** – расширение, углубление и закрепление теоретических знаний, ознакомление обучающихся с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности и приобретения первоначальных практических навыков, а также подготовка обучающихся к углубленному практическому изучению учебных дисциплин.

#### **Задачи практики:**

1. Ознакомление с видовым многообразием беспозвоночных и позвоночных животных, обитающих в местных условиях;
2. Закрепление теоретического материала по систематике и морфологии животных;
3. Наблюдение за организмами в их естественной среде обитания и в лабораторных условиях;
4. Изучение адаптаций животных к конкретным условиям среды;
5. Выявление закономерностей распределения животных в зависимости от среды обитания;
6. Освоение основных методов наблюдения в природе, полевых экологических исследований, ознакомление с правилами сбора научного материала;
7. Приобретение навыков работы с определителями;
8. Сбор данных и материалов для проведения лабораторных занятий по зоологии в течение учебного года (скелетный и фиксированный материал, коллекции яиц, гнезд, следов деятельности животных).

### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции. УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8

| Компетенция  | Формулировка компетенции   | Содержание компетенции   |
|--|--|--|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.<br>УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.<br>УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. | <b>знать:</b><br>– видовой состав животных, особенности биологии и закономерности распределения беспозвоночных животных в разных средах обитания; адаптации животных к условиям среды;<br>– основные методы изучения животных; методы сбора, фиксации, хранения, этикетирования материалов; свойства, способы использования веществ для фиксации проб; |
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;   | УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.<br>УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального  | – признаки видовой идентификации животных, методы их измерения и   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | взаимодействия, в том числе с различными организациями.  | подсчета;<br>— видовые латинские названия животных;<br>— правила ведения полевого журнала и документации для регистрации полевых наблюдений;<br>— правила техники безопасности во время экскурсий.   |
| УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)  | УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.<br>УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.<br>УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия. | <b>уметь:</b><br>— применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в области зоологии;<br>— производить сбор, фиксацию, хранение, этикетирование материалов полевых исследований;<br>— приготавливать фиксирующие среды;<br>— работать с приборами и оборудованием, используемыми при камеральной обработке материалов полевых исследований;<br>— работать с определителями;<br>— определять организмы до рода/вида с помощью определителей;<br>— визуально идентифицировать видовую принадлежность животных;<br>— применять на практике приемы составления отчетов. |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  | УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.<br>УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.  | <b>владеть:</b><br>— базовыми общепрофессиональными знаниями теории и методов современной биологии в области зоологии;<br>— навыками измерений, описаний, наблюдений за животными в природных условиях, способами обнаружения животных;<br>— методами визуального наблюдения и счета;<br>— навыками работы с определителями  |
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.<br>УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.  | <b>владеть:</b><br>— базовыми общепрофессиональными знаниями теории и методов современной биологии в области зоологии;<br>— навыками измерений, описаний, наблюдений за животными в природных условиях, способами обнаружения животных;<br>— методами визуального наблюдения и счета;<br>— навыками работы с определителями  |
| УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах  | УК-9.1. Знает принципы взаимодействия с лицами, имеющими социально – психологические особенности, ограниченные возможности здоровья;<br>УК-9.2. Применяет знания и принципы недискриминационного взаимодействия с лицами, имеющими социально – психологические особенности, ограниченные возможности здоровья, в различных сферах жизнедеятельности.   | <b>владеть:</b><br>— базовыми общепрофессиональными знаниями теории и методов современной биологии в области зоологии;<br>— навыками измерений, описаний, наблюдений за животными в природных условиях, способами обнаружения животных;<br>— методами визуального наблюдения и счета;<br>— навыками работы с определителями  |
| ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых | ОПК-2.1. Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики;<br>ОПК-2.2. Способен осуществлять выбор   |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| объектов и мониторинга среды ихобитания   | методов и применять их для решения исследовательских задач;  |  |
| ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественно - научные знания, используя современные образовательные и информационные технологии | ОПК-6.1 Знает основные законы и современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований;<br>ОПК- 6.2 области химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности; |  |
| 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 Демонстрирует знание экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики;<br>2 Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях.        |  |

### 3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Учебная практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в Блок 2 «Практики» вариативную часть по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленность (профиль) Биохимия.

Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по зоологии завершает курс «Науки о биологическом многообразии: Зоология» и способствует закреплению теоретический материала по систематике, морфологии животных, особенностям их биологии, расширяет экологическую сторону данной учебной дисциплины, знакомит студентов с фауной беспозвоночных и позвоночных животных Мурманской области, методиками полевых зоологических исследований и правилами сбора научного материала.

Прохождение учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по зоологии является необходимой основой для последующего изучения таких дисциплин, как «Физиология: человека и животных», «Спецпрактикум по биологии», «Методы биологических исследований», для подготовки курсовых и дипломных работ.

**4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц или 4 недели (из расчета 1 неделя = 1,5 з.е.). Согласно учебного плана проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

| № п\п  | Раздел (этап) практики | Недели                         |
|--|------------------------|--------------------------------|
| <i>Модуль 1 Зоология беспозвоночных животных</i> |                        |                                |
| 1  | Организационный этап   | Первая неделя (1 день)         |
| 2  | Основной этап          | Первая неделя, ½ второй недели |
| 3  | Заключительный этап    | Вторая неделя (3 дня)          |
| <i>Модуль 2 Зоология позвоночных животных</i>    |                        |                                |
| 1  | Организационный этап   | Третья неделя (1 день)         |
| 2  | Основной этап          | Третья и ½ четвертой недели    |
| 3  | Заключительный этап    | Четвертая неделя (3 дня)       |

**5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ).**

| Этап, раздел практики                            | Формируемая компетенция                                      | Содержание  |
|--|--|---|
| <i>Модуль 1 Зоология беспозвоночных животных</i> |  |   |
| Организационный                                  | ОПК 3, ОПК 6<br>ПК 1, ПК-2; ПК-3;<br>ПК-4                    | 1. Организационное собрание для разьяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения данного модуля практики.<br>2. Инструктаж по технике безопасности.<br>3. Разработка индивидуального задания. |
| Основной   | ОПК 3, ОПК 6<br>ПК 1, ПК-2; ПК-3;<br>ПК-4                    | 1. Сбор информации.<br>2. Камеральная обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.   |
| Заключительный                                   | ОПК 3, ОПК 6<br>ПК 1, ПК-2; ПК-3;<br>ПК-4                    | 1. Составление отчета по практике<br>2. Защита отчета по практике   |
| <i>Модуль 2 Зоология позвоночных животных</i>    |  |   |
| Организационный                                  | ОПК 3, ОПК 6<br>ПК 1 ПК-2; ПК-3;<br>ПК-4                     | 1. Организационное собрание для разьяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения данного модуля практики.<br>2. Инструктаж по технике безопасности.   |
| Основной   | ОПК 3, ОПК 6<br>ПК 1 ПК-2; ПК-3;<br>ПК-4 ПК-2; ПК-3;<br>ПК-4 | 1. Сбор информации.<br>2. Камеральная обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.   |
| Заключительный                                   | ОПК 3, ОПК 6<br>ПК 1 ПК-2; ПК-3;<br>ПК-4                     | 1. Составление отчета по практике<br>2. Защита отчета по практике   |

## **6. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.**

Структурные подразделения МАГУ.

## **7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ.**

1. Папка отчетной документации: дневник-альбом практики, отчет по практике и др.
2. Зачет по практике.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **Основная**

1. Козлов, С.А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Ляцев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 328 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103904>.
2. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учеб. пособие для вузов / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 271 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08300-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/3FBC7B99-BFEB-4911-8D4A-A6AE2C03C52F](http://www.biblio-online.ru/book/3FBC7B99-BFEB-4911-8D4A-A6AE2C03C52F).

### **Дополнительная**

3. Столбов, В.А. Зоология беспозвоночных. Часть 2 [Электронный ресурс] : методические указания / В.А. Столбов, О.А. Алешина, С.А. Иванов. — Электрон. дан. — Тюмень : , 2016. — 60 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110003>
4. Шарова, И. Х. Зоология беспозвоночных : учебник для вузов / И. Х. Шарова. - М. : ВЛАДОС, 2004. - 592 с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 5-691-00332-1[Гриф] : 89-32.

### **Интернет-ресурсы**

Базы данных:

1. БИОДАТ: <http://biodat.ru/>
2. On-line база данных Министерства природных ресурсов и экологии РФ: <http://www.ecopages.ru>
3. EOL (Encyclopedia of Life): <http://eol.org/>
4. WoRMS (World Register of Marine Species): <http://www.marinespecies.org/>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ):**

### **10.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

- 10.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:
  - не используется
- 10.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:
  - MS Office, Windows 10
- 10.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:
  - DJVuReader
- 10.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:
  - Adobe Reader

## **10.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

## **10.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ:**

- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- Электронная база данных Scopus
- Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

## **10.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>
- ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»  
<http://www.informio.ru/>

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

- учебные аудитории для проведения установочной и итоговой конференций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная мебель, перечень технических средств обучения - ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия);

- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);

-помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **12. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ**

Не предусмотрено.

## **13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.