

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

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.В.02 (П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**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

**Составитель(и):**

Митина Е. Г.,  
д.п.н., доцент, профессор  
кафедры естественных наук;  
Икко Наталья Викторовна,  
к.б.н., доцент  
кафедры естественных наук

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

Зав. кафедрой



*Л. В. Милякова*

## 1. ВИД, ТИП, ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

*Вид практики* – производственная;

*Тип практики* – практика по профилю профессиональной деятельности;

*Способ* – стационарная/выездная

*Форма проведения* – непрерывно.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы, выполнение конкретных трудовых действий в организации, сфера деятельности которой соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников направления 06.03.01. Биология.

Практика направлена на решение следующих **задач**:

- формирование профессионально-значимых качеств личности бакалавра и его активной жизненной позиции;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры;
- совершенствование навыков сбора и обработки биологического материала;
- сбор и подготовка материалов к выполнению выпускной квалификационной работы.

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

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

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. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	<b>Знать:</b> признаки живых организмов, особенности строения и процессы жизнедеятельности; - разнообразие и уровни организации биологических систем; - организмы, их основные системы, принципы классификации; - основные концепции и методы биологии; - перспективы развития биологических наук и стратегию охраны природы. <b>Уметь:</b> - выделять общие признаки и отличительные особенности живых организмов; - анализировать информацию; - обобщать признаки жизни. <b>Владеть:</b> навыками сбора, анализа и использования информации,
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения,	

<p>правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений</p>	<p>определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.</p>	<p>необходимой для определения живых организмов; -основными биологическими методами.</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>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. УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения. УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.</p>	<p><b>Знать:</b> – понятия языка, речи, культуры речи; особенности литературного языка; – нормы современного русского литературного языка; – основы профессиональной этики и речевой культуры; – основные коммуникативные качества речи; <b>Уметь</b> – использовать коммуникативные качества речи; – выступать публично; – использовать формулы русского речевого этикета в процессе коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. <b>Владеть:</b> – нормами современного русского литературного языка, основами профессиональной этики и речевой культуры; – навыком эффективного профессионального общения; – умениями и навыками публичной речи; – нормами русского речевого этикета в процессе коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни. УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.</p>	<p>– умениями и навыками публичной речи; – нормами русского речевого этикета в процессе коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения</p>	<p>УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов,</p>	<p><b>Знать:</b> - принципы обеспечения безопасности. <b>Уметь:</b> - формировать психологическую устойчивость поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях. <b>Владеть:</b> - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей сре-</p>

<p>устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>формирует культуру безопасного и ответственного поведения.</p>	<p>ды; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;</p>
<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9.1 Знает принципы взаимодействия с лицами, имеющими социально – психологические особенности, ограниченные возможности здоровья; УК-9.2 Применяет знания и принципы недискриминационного взаимодействия с лицами, имеющими социально – психологические особенности, ограниченные возможности здоровья, в различных сферах жизнедеятельности.</p>	<p><b>Знать</b> - принципы взаимодействия с лицами, имеющими социально – психологические особенности, ограниченные возможности здоровья; <b>Уметь</b> - применять принципы недискриминационного взаимодействия с лицами, имеющими социально – психологические особенности, ограниченные возможности здоровья <b>Владеть</b> - навыками недискриминационного взаимодействия с лицами, имеющими социально – психологические особенности, ограниченные возможности здоровья</p>
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике. УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	<p><b>Знать:</b> - базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, - цели и формы участия государства в экономике. <b>Уметь</b> -применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, <b>Владеть</b> - финансовыми инструментами для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>
<p>ПК-1 Способен применять в профессиональной деятельности знания о биологическом разнообразии, выбирать методы его изучения, об-</p>	<p>ПК-1.1 Демонстрирует знание особенностей отбираемых проб и биологических материалов, методов отбора и первичной обработки, основных типов оборудования и инструментов</p>	<p><b>Знать:</b> оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ <b>Уметь:</b> эксплуатировать современную аппаратуру и</p>

рабатывать и анализировать биологическую информацию	ПК-1.2 Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, Методами отбора и подготовки проб, первичной обработки биологически материалов для биологических исследований	оборудование <i>Владеть:</i> методами обработки полученных результатов
ПК-2 Способен проводить сбор и обработку гидробиологических материалов	ПК-2.1 Демонстрирует знание признаков видовой идентификации гидробионтов, методов их измерения и подсчета различных групп гидробионтов; ПК-2.2 Владеет основными методами гидробиологических исследований.	<i>Знать:</i> оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ <i>Уметь:</i> применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов <i>Владеть:</i> методами обработки полученных результатов.

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

Программа производственной практики, практики по получению ПУ и ОПД относится к блоку 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы. Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Гидробиология», "Ихтиология", "Зоология", "Водная растительность», "Флора и фауна Мурманской области".

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы или 4 недели (из расчета 1 неделя = 1,5 з.е.). Согласно, учебного плана проводится на 3 курсе, в 6 семестре.

№ п\п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Три дня первой недели
2	Основной этап	Вторая, третья, ½ четвертой недели
3	Заключительный этап	Три дня четвертой недели

#### 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ).

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция	Содержание
Организационный	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-8; УК-9;	1. Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка

	УК-10; ПК-1; ПК-2	прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания.
Основной	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2	1. Участие практиканта в работе кафедры, научного, производственного подразделения 2. Овладение профессиональными умениями в условиях производства 3. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала
Заключительный	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2	1. Составление папки отчетной документации по практике 2. Защита отчета по практике с разбором конкретной ситуации из организации

## 7. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Структурные подразделения МАГУ.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий. Производственная практика может проходить в следующих формах:

В форме индивидуальной самостоятельной работы студента под руководством группового руководителя с прикреплением к конкретной организации (исследовательской группе, учреждению, предприятию и т.п.);

В форме индивидуальной самостоятельной работы студента под руководством группового руководителя без прикрепления к конкретной организации.

## 8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Папка отчетной документации

Дифференцированный зачет

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

### Основная литература:

1. Садчиков, А. П. Гидробиология: прибрежно-водная растительность : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. П. Садчиков, М. А. Кудряшов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 241 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05208-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1AFA7BB9-835C-4D4F-9014-85A72DE332E4](http://www.biblio-online.ru/book/1AFA7BB9-835C-4D4F-9014-85A72DE332E4).

2. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учебное пособие для вузов / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 294 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08549-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/77CB7CD3-8F77-4FEB-B2A3-22000A2AC5E6](http://www.biblio-online.ru/book/77CB7CD3-8F77-4FEB-B2A3-22000A2AC5E6).

### Дополнительная литература:

3. Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 185 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07874-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/0ABC4E73-6F99-450E-A4E7-C6D1AB11DCB8](http://www.biblio-online.ru/book/0ABC4E73-6F99-450E-A4E7-C6D1AB11DCB8).

## 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.