

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

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

**Б2.В.04(Пд) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА,
В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биологические системы Арктики

(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

2022

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

Утверждена на заседании кафедры
естественных наук факультета
математических и естественных наук
(протокол № _____ г.)

Зав. кафедрой



Л. В. Милякова

1. ВИД, ТИП, ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная

Тип практики – Производственная практика, преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

Способ – стационарная/выездная

Форма проведения – непрерывно

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Цель: закрепление теоретических знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, формирование и развитие универсальных и профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков, обучающихся по выбранному направлению и профилю подготовки

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;
- выработка умений планирования и проведения самостоятельных исследований, направленных на решение конкретных прикладных или фундаментальных задач;
- совершенствование общих и специальных методов, приемов и форм исследовательской деятельности;
- совершенствование навыков сбора и обработки биологического материала;
- совершенствование методики постановки научного эксперимента и способов обработки его результатов;
- сбор и подготовка научных 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.	Знать: 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. Уметь:
УК-2. Способен определять круг задач	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных	- выделять общие признаки и отличительные особенности

<p>в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.</p>	<p>живых организмов; - анализировать информацию; - обобщать признаки жизни. Владеть: навыками сбора, анализа и использования информации, 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>Знать: – понятия языка, речи, культуры речи; особенности литературного языка; – нормы современного русского литературного языка; – основы профессиональной этики и речевой культуры; – основные коммуникативные качества речи; Уметь – 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. Владеть: – 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-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества. УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с</p>	<p>– 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>

	учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личные 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.	Знать: способы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Владеть: способами управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	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, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.	Знать: - принципы обеспечения безопасности. Уметь: - формировать психологическую устойчивость поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях. Владеть: - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
ПК-1 Способен применять в профессиональной деятельности знания о биологическом разнообразии, выбирать методы его изучения, обрабатывать и анализировать биологическую информацию	ПК-1.1 Демонстрирует знание особенностей отбираемых проб и биологических материалов, методов отбора и первичной обработки, основных типов оборудования и инструментов ПК-1.2 Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, Методами отбора и подготовки проб, первичной обработки биологических материалов для биологических исследований	Знать: оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ Уметь: эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование Владеть: методами обработки полученных результатов
ПК-2 Способен проводить сбор и обра-	ПК-2.1 Демонстрирует знание признаков видовой идентифи-	Знать: оборудование для выполнения научно-

<p>ботку гидробиологических материалов</p>	<p>кации гидробионтов, методов их измерения и подсчета различных групп гидробионтов; ПК-2.2 Владеет основными методами гидробиологических исследований.</p>	<p>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.</p>
<p>ПК-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий</p>	<p>ПК-3.1 Демонстрирует знание места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; ПК-3.2 Владеет основными подходами к планированию учебного процесса, использованию разнообразных форм, приемов, методов и средств обучения.</p>	<p><i>Знать:</i> - преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; - основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий <i>Уметь:</i> - подбирать методики и образовательные технологии; - анализировать результаты внедрения методик и технологий обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>
<p>ПК-4 Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся</p>	<p>ПК-4.1 Демонстрирует знание компонентов основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с уровнем развития современной науки ПК-4.2. Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p>	<p><i>Владеть:</i> - методами и способами анализа результатов использования методик и технологий в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.</p>

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

Программа производственной, преддипломной практики относится к [блоку 2](#) "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Биохимия», "Основы микробиологии", "Иммунология", "Методы биохимических исследований", "Биохимия животных и растений".

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 2 недели (из расчета 1 неделя = 1,5 ЗЕТ). Согласно, учебного плана проводится на 4 курсе, в 8 семестре.

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

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

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция	Содержание
Организационный	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Посещение организационное собрание (конференция) Инструктаж по технике безопасности Разработка индивидуального задания.
Основной	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала
Заключительный	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Оформление отчетной документации Защита отчета по практике на итоговой конференции

7. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Структурные подразделения МАГУ.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание
3. Рабочий график (план) практики
4. Дневник практики
5. Отчет обучающегося
6. Выполненные и надлежащим образом оформленные материалы, указанные в индивидуальном задании
7. Выполненные научно-исследовательские задания
8. Зачет

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

Основная литература:

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 154 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/13FEAFC5-B8AA-41D2-B3F8-27A2BD87491B.
2. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/847A320D-90A3-452E-A805-3B0B809C9863.

Дополнительная литература:

3. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / С. А. Лебедев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 153 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AF6C5207-BBAE-482B-B11B-F4325332A5EF.

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.