

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.В.03 (П) Производственная практика,  
научно-исследовательская работа**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность (профили) Биология. Химия**

---

(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

**2021**

---

год набора

**Составитель(и):**

Крыштоп.В. А.,  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры естественных наук

Утверждено на заседании кафедры  
естественных наук факультета  
МиЕН  
(протокол №8 от 18 мая 2021 г.)

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_  
*Л. В. Милякова*

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

**Вид практики** – производственная;

**Тип практики** – научно-исследовательская работа;

**Способ** – выездная; стационарная.

**Форма проведения** – практическая подготовка; дискретно.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Цель практики:** приобретение опыта самостоятельной исследовательской деятельности, формирование и развитие профессиональных навыков работы в составе научного коллектива, формирование и развитие компонентов профессиональной исследовательской культуры.

**Задачи практики:**

- формирование профессионально-значимых качеств личности будущего 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 методики постановки научного эксперимента и способов обработки его результатов;
- сбор и подготовка научных материалов к выполнению выпускной квалификационной работы;
- Сбор материала для подготовки ВКР.

## 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	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует задачи в соответствии с целью проекта, выявляет и анализирует различные способы их решения в рамках проекта, аргументируя свой выбор УК-2.2. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели в сфере реализации проекта УК-2.3. Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы и ограничения для достижения цели проекта	<b>Знать:</b> Принципы, методики самоорганизации и самообразования <b>Уметь:</b> Применять принципы, методики самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками применения принципов, методик самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности

<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. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели УК-6.2. Создает и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития при получении профессионального образования</p>	<p><b>Знать:</b> Принципы, методики самоорганизации и самообразования <b>Уметь:</b> Применять принципы, методики самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками применения принципов, методик самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-1: Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности;</p>	<p>ПК-1.1. Демонстрирует знание базовых теорий; содержания, места предмета в общей картине мира; программ и учебников по предмету ПК-1.2. Осуществляет анализ базовых предметных научно-теоретических представлений о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых в биологии и химии явлений и процессов ПК-1.3. Демонстрирует навыки понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в предметной области.</p>	<p><b>Знать:</b> - базовые теории обучения; - содержание, место биологии и химии в общей картине мира; - программы и учебники по биологии и химии; <b>Уметь:</b> осуществлять анализ базовых предметных научно-теоретических представлений о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых в биологии и химии явлений и процессов <b>Владеть:</b> навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в предметной области</p>
<p>ПК-2: 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-2.1. Демонстрирует знание приоритетных направлений развития образовательной системы РФ, требований примерных образовательных программ по учебному предмету; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; ПК-2.2. Осуществляет критический анализ учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого-</p>	<p><b>Знать:</b> приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по биологии и химии ; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; <b>Уметь:</b> осуществлять анализ учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и</p>

	<p>педагогической и методической целесообразности использования;</p> <p>конструирование содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся;</p> <p>ПК-2.3. Демонстрирует навыки конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории</p>	<p>методической целесообразности использования;</p> <p>конструировать содержание обучения по биологии и химии в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Навыками использования современных методов и технологий обучения и диагностики</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 теории, методов и методик преподавания предмета; требований к оснащению и оборудованию учебных кабинетов, средств обучения и их дидактические возможности;</p> <p>ПК-3.2. Применяет различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>ПК-3.3. Осуществляет выбор образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-теории, методы и методики преподавания биологии и химии;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- Применять приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Навыками использования образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения</p>
<p>ПК-4: способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ</p>	<p>ПК4.1 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; методов и технологий поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p> <p>ПК4.2 Демонстрирует способность устанавливать контакты с обучающимися</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-теории, методы и методики преподавания биологии и химии;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками;</p> <p>использовать современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе с ОВЗ;</p>

	<p>разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; использовать современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе с ОВЗ.</p> <p>ПК4.3 Применяет приемы оценки образовательных результатов: формируемых в процессе изучения биологии, химии предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять мониторинг личностных характеристик.</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами оценки образовательных результатов, формируемых в процессе изучения биологии, химии;</li> <li>- приемами формирования предметных и метапредметных компетенций;</li> <li>- осуществлять мониторинг личностных характеристик</li> </ul>
<p>ПК-5: способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета, разрабатывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы</p>	<p>ПК5.1 Демонстрирует знание основных психолого-педагогических подходов к формированию и развитию образовательной среды средствами биологии, химии.</p> <p>ПК5.2 Осуществляет использование разнообразных форм, приемов, методов и средств обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся.</p> <p>ПК5.3 Демонстрирует владение навыками организации и проведения занятий по биологии, химии с использованием возможностей образовательной среды.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами биологии, химии;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения,</li> <li>- проектировать индивидуальные учебные планы, программы ускоренных курсов;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации и проведения занятий по биологии, химии с использованием возможностей образовательной среды</li> </ul>

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

Программа Б2.В.03(П) производственная практика, научно-исследовательская работа, относится к блоку 2 «Практики» ОПОП.

Научно-исследовательская практика является важнейшей составной частью подготовки бакалавра по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (профили) Биология. Химия и непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку студентов.

Производственная практика, научно-исследовательская работа представляет собой логическое продолжение теоретического обучения, нацеленное на последовательную разработку и подготовку выпускной квалификационной работы, углубленное изучение методов научного исследования, соответствующих профилю ВКР. Практика базируется на освоении студентами теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной частей профессионального цикла.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы или 6 недель (из расчета 1 неделя = 1,5 з.е.). Согласно учебному плану проводится на 5 курсе в 9 семестре.

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первый день
2	Основной этап	Второй день первой недели – пятый день шестой недели
3	Заключительный этап	Последний день

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

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция	Содержание
Организационный этап	УК-2; УК-6; ПК-1	Посещение установочной конференции Инструктаж по технике безопасности. Согласование индивидуального задания и рабочего плана-графика
Основной этап	УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Сбор и анализ теоретических и эмпирических данных
Заключительный этап	УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Подготовка папки отчетной документации Отчет с презентацией на итоговой конференции

## 7. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

В качестве базы выступает Мурманский арктический государственный университет, кафедра естественных наук.

## 8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Папка отчетной документации

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание
3. Рабочий план-график практики

4. *Дневник практики*
5. *Отчет обучающегося*
6. *Учетная карточка обучающегося*
7. *Выполненные и оформленные материалы (в отдельных файлах)*
8. *Выполненные научно-исследовательские задания.*

Отчет с презентацией на итоговой конференции

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

### **Основная литература:**

1. Новиков А. М. Методология : [учеб.-метод. пособие] / Новиков А. М., Новиков Д. А. ; РАН, Ин-т проблем управления ; Рос. акад. образования, Ин-т управления образованием. - М. : СИНТЕГ, 2007. - 660, [1] с.
2. Рузавин Г. И. Методология научного познания : [учеб. пособие для студ. и аспирантов вузов] / Рузавин Г. И. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 287 с.

### **Дополнительная литература:**

3. Глухих В. В. Основы научных исследований. Екатеринбург: УГЛТУ, 2009. 98 с.
4. Глебов И. Т., Глухих В. В., Назаров И. В. Научно-техническое творчество. Учебное пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, 2002. 238 с.
5. Костина Т. И., Ковылин Ю.А. Научно-инновационная деятельность: предмет, структура, методология. М., 2012.182 с.
6. Рузавин Г. И. Методология научного исследования. Учебное пособие. М.: ЮНИТИ- ДАНА, 1999
7. Тихонов В. А., Ворона В. А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты. М.: Горячая линия – Телеком, 2009. 296 с.
8. Фундаментальные научные исследования в России. Состояние и перспективы развития./под общ. ред. Л.Э. Миндели. М., 2008. 232 с.

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

### **10.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

- 10.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства: нет
- 10.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства: MS Office, Windows 7 Professional, Windows 10.
- 10.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства: 7Zip.
- 10.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства: Adobe Reader, Google Chrome, LibreOffice.org, Mozilla FireFox.

### **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**

1. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
2. Электронная база данных Scopus
3. 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.**

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ.

### **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.