

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### **Б2.В.01(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

*(название практики)*

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность (профили) Математика. Физика**

*(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*

**Составители:**

Иванчук Наталья Васильевна,  
доцент, канд. пед. наук,  
доцент кафедры МФиИТ

Утверждено на заседании кафедры  
математики, физики и информационных  
технологий факультета  
математических и естественных наук  
(протокол № 07 от 24.03.2022)

Зав. кафедрой  Ляш О.И.

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

**Вид практики** – производственная;

**Тип практики** – технологическая (проектно-технологическая);

**Способы проведения учебной практики** – стационарная, выездная;

**Форма проведения** – непрерывно.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

**Целью проведения практики** является реализация приобретенных профессиональных знаний и умений, полученных в ходе теоретического обучения и предыдущих производственных (педагогических) практик, в реальной экспериментально-педагогической деятельности, а также формирование научно-исследовательских исследовательских навыков обучающихся.

**Основными задачами** производственной, технологической (проектно-технологической) практики по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» является формирование следующих умений:

- овладение технологией педагогического исследования и специальными знаниями, умениями в области методической науки и их интеграции в процессе осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование профессиональных компетенций и профессионально значимых качеств личности будущего педагога;
- совершенствование интеллектуальных способностей и коммуникативных умений;
- развитие интереса к научно-педагогической деятельности, творческого подхода к организации педагогической деятельности и формирование исследовательского типа мышления;
- формирование навыков самовоспитания, самообразования, проектирования проведения и анализа результатов исследования в области образования с использованием современных научных методов и технологий;
- проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
- проектирования содержания учебных дисциплин, форм и методов контроля и контрольно-измерительных материалов;
- проектирования образовательных сред, обеспечивающих качество образовательного процесса;
- проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

## 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-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> - особенности системного и критического мышления, - принципы организации проектной и производственно-технологической деятельности в целях совершенствования профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации, - принимать обоснованные решения, - планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов их достижения с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; - применять логические формы и процедуры, - самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; - анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
		<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</li> </ul>
<p><b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.</p> <p>УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации проектной и производственно-технологической деятельности в целях совершенствования профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать вероятные риски и ограничения, определять ожидаемые результаты решения поставленных задач;</li> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов их достижения с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы;</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями организации процесса самообразования;</li> <li>- инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации образовательных процессов;</li> <li>- приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</li> </ul>
<p><b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.</p> <p>УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различные организационные формы работы с обучающимися;</li> <li>- методы активного обучения;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять лидерские качества и умения</li> <li>- организовывать внеклассные мероприятия;</li> <li>- разрабатывать интерактивные дидактические материалы;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью работать в команде, - технологиями организации сотрудничества в коллективе;</li> <li>- способностью эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями</li> <li>- методами активного обучения для развития познавательного интереса и творческих способностей</li> </ul>
<p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных</p>	<p>ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).</p> <p>ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру, состав и дидактические единицы предметных областей математики и физики</li> <li>- документы, регламентирующие учебный процесс в школе;</li> <li>- методы, формы и средства обучения математике и физике;</li> <li>- типы уроков и их структуру;</li> <li>- основные методы, формы и средства проверки</li> </ul>

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
задач	<p>различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p> <p>ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>знаний и умений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные технологии обучения и их особенности;</li> <li>- содержание школьных курсов математики и физики средней школы;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</li> <li>- применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</li> <li>- осуществлять подбор методов и средств обучения в зависимости от конкретной ситуации;</li> <li>- осуществлять подбор конкретного типа урока в зависимости от поставленных целей и задач;</li> <li>- организовывать проверку знаний и умений;</li> <li>- использовать различные технологии;</li> <li>- оформлять основные виды документов в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением разрабатывать различные формы учебных занятий,</li> <li>- технологиями организации сотрудничества в коллективе</li> </ul>
<p><b>ПК-4.</b> Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p>ПК-4.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями.</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области.</p> <p>ПК-4.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы проектирования,</li> <li>- принципы организации проектной и производственно-технологической деятельности в целях совершенствования профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</li> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов их достижения с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы;</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектными технологиями;</li> <li>- технологиями организации сотрудничества в коллективе</li> <li>- передовыми педагогическими технологиями в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области</li> </ul>

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

Производственная практика (технологическая практика (проектно-технологическая)), относится к блоку 2 «Практики» части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профили) Математика. Физика.

Производственная практика (технологическая практика (проектно-технологическая)) студента бакалавриата в соответствии с образовательной программой базируется на полученных ранее знаниях по учебным дисциплинам базовой и вариативной части.

Дисциплины, на освоении которых базируется практика: «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности», «Общие основы педагогики», «Общая дидактика», «Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями», «Общая психология», «Психология развития и педагогическая психология», «Специальная психология», «Безопасность жизнедеятельности», «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья», «Основы медицинских знаний», «Теория и технологии воспитания», «Методика обучения математике», «Методика обучения физике», «Математический анализ», «Алгебра», «Геометрия», «Теория вероятности и математическая статистика», «Элементарная математика», «Элементарная физика», «Общая и экспериментальная физика», «Практикум решения школьных задач по математике», «Использование информационных технологий в обучении математике», «Практикум решения школьных задач по физике», «Использование информационных технологий в обучении физике», «Организация внеклассной работы по математике в школе», «Дополнительные главы элементарной математики», «Современные средства оценки результатов обучения на основе ИКТ», «Избранные главы методики обучения геометрии», «Избранные главы методики обучения математическому анализу», «Использование информационных технологий в обучении физике», «Методика решения задач повышенной сложности по физике», «Основы робототехники», а также практик «Учебная практика, ознакомительная практика», «Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», «Производственная практика, педагогическая практика». Содержание практики логически и методически тесно взаимосвязано с изученными дисциплинами пройденными практиками.

В свою очередь, данная производственная практика представляет собой методологическую базу для подготовки к сдаче государственного экзамена и защите выпускной квалификационной работы.

Производственная практика закрепляет знания и умения, приобретаемые бакалаврами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

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

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

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	1-2-я недели
2	Основной этап	3-6-я недели
3	Заключительный этап	7-8-я недели

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

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция	Содержание
Организационный	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-4	Установочная конференция 1. Ознакомление с – программой практики – целями, задачами, содержанием и порядком прохождения практики – объемом работы – необходимыми формами и документами по отчетности – индивидуальным заданием прохождения практики – согласование с руководителем плана прохождения практики; 2. Инструктаж по технике безопасности
Основной	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-4	Непосредственная деятельность по написанию и оформлению выпускной квалификационной работы – отбор, изучение, анализ и оформление научной, методической литературы, психолого-педагогической и специальной литературы по теме выпускной квалификационной работы; – внедрение в учебный процесс собственных разработок,

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция	Содержание
		методик, дидактических и учебно-методических материалов, в том числе компьютерных; – проведение проверочных, диагностических работ, опросов, тестов и т.п. для констатирующего эксперимента; – обработка результатов педагогического эксперимента по апробации предлагаемой в ВКР методики или средства обучения и проверке, выдвинутой в научно-исследовательской работе гипотезы; – подбор математического аппарата для обработки эксперимента; количественный и качественный анализ полученных данных педагогического эксперимента, выводы
Заключительный	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-4	– завершение работы над текстом выпускной квалификационной работы: оформление текста выпускной квалификационной работы; – обобщение результатов экспериментальной работы; – подготовка отчета о прохождении преддипломной практики; – представление отчета о прохождении преддипломной практики в виде презентации

## 7. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Базами производственной практики (технологической (проектно-технологической)) являются Мурманский арктический государственный университет – компьютерные лаборатории, а также образовательные учреждения г. Мурманска (школы, гимназии, лицеи), с которыми заключены соответствующие договоры.

## 8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ.

По окончании практики обучающиеся должны предоставить групповому руководителю не позднее даты итоговой конференции всю необходимую отчетную документацию, которая оформляется в папку, в соответствии с указанным перечнем:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание.
3. Рабочий график (план) практики.
4. Дневник практики.
5. Отчет обучающегося.
6. Выполненные и оформленные согласно методических рекомендаций по данному виду

практики задания, которые прописаны в индивидуальном задании.

Образцы отчетной документации находятся в Положении о практике обучающихся, осваивающих профессиональные образовательные программы высшего образования (программы бакалавриата, специалитета, магистратуры): <http://www.masu.edu.ru/files/umu/doc/polozhenie-o-praktike.pdf>.

В случае нарушения сроков представления отчетной документации обучающимся и/или некачественного ее оформления руководитель практики от группы имеет право снизить итоговую оценку за практику данному обучающемуся и прописать обоснование в учетной карточке обучающегося.

В последний день практики (итоговая конференция) по результатам прохождения практики и защиты отчета обучающемуся выставляется зачет с оценкой (дифференцированный зачет) с занесением в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

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

### Основная литература:

1. Андрианова, Е.И. Подготовка и проведение педагогического исследования: учебное пособие для вузов / Е.И. Андрианова; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». – Ульяновск: УлГПУ, 2013. – 116 с. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-86045-614-3; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278048>.

2. Загвязинский, В. И. Методология педагогического исследования : учебное пособие для вузов / В. И. Загвязинский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 105 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07865-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492011>.
3. Шипилина, Л.А. Методология психолого-педагогических исследований: учебное пособие / Л.А. Шипилина. — 7-е изд., стер. — Москва: Издательство «Флинта», 2016. — 204 с. — ISBN 978-5-9765-1173-6; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93458>.
4. Попова, С. Ю. Современные образовательные технологии. Кейс-стади : учебное пособие для вузов / С. Ю. Попова, Е. В. Пронина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08773-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492845>.

#### **Дополнительная литература:**

5. Современные образовательные технологии : учебное пособие для вузов / Е. Н. Ашанина [и др.] ; под редакцией Е. Н. Ашаниной, О. В. Васиной, С. П. Ежова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06194-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492982>.
6. Колмогорова, Н.В. Методология и методика психолого-педагогических исследований: учебное пособие / Н.В. Колмогорова, З.А. Аксюткина; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. — Омск: Издательство СибГУФК, 2012. — 248 с.: табл. — Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274599>.

## **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, LibreOffice
- 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

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

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и/или его виртуальными аналогами 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.