

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.О.02(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,  
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

---

**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

**Составитель:**

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** – педагогическая практика;

**Способ** – стационарная, выездная;

**Форма проведения** – непрерывно.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

**Цель** производственной практики состоит в получении студентами-бакалаврами профессиональных умений и навыков в области обучающей, развивающей и воспитательной работы с обучающимися по математике и физике; закреплении и углублении знаний, полученных в процессе теоретического обучения; подготовка студентов-бакалавров к выполнению функций учителя математики 5-11 классов и учителя физики средней школы; приобретении навыков и опыта самостоятельной педагогической деятельности в общеобразовательных учреждениях по математике и физике.

### Задачи:

- формирование у студентов-бакалавров профессиональных умений и навыков в практической педагогической деятельности, необходимых для успешного решения практических задач математического образования и воспитания школьников;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами-бакалаврами при изучении дисциплин математического цикла, физики, педагогических и специальных дисциплин в процессе практической деятельности;
- воспитание профессиональных качеств личности учителя математики и физики, владеющего современными (отечественными и зарубежными) технологиями образования и воспитания;
- формирование умения выстраивать индивидуальные образовательные маршруты, учитывающие уровень творческого развития, интересов и возможностей учащегося;
- привитие интереса к воспитательной работе с учащимися в детских коллективах, потребности к самообразованию;
- накопление и пополнение в ходе производственной практики личного методического фонда по образовательно-воспитательной работе;
- отработка умений вести необходимую документацию, определяемую функциональными обязанностями учителя математики и физики (классный журнал, электронный журнал, тематическое и календарное планирование и др.);
- формирование умений и навыков организации и проведения диагностической, коррекционной, просветительской и образовательной деятельности в сфере теории и методики обучения математике и физике;
- развитие профессионально-значимых качеств личности (общекультурных, организаторских, творческих и др.), необходимых для обучения математике и физике;
- сбор и обработка необходимых материалов для подготовки и написания 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	Формулировка компетенции/ Индикаторы компетенций	Содержание компетенции / 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	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия и утверждения, входящие в содержание дисциплин математики и физики;</li><li>– методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа;</li><li>– основные положения школьных курсов математики: алгебры, геометрии и начал анализа; физики;</li><li>– способы и методы решения школьных задач по математике и физике;</li></ul> <i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов по математике и физике;</li></ul>

Компетенция	Формулировка компетенции/ Индикаторы компетенций	Содержание компетенции / Результаты обучения
	мыслительной деятельности УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов;</li> <li>– собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области;</li> <li>– выбирать и реализовывать наиболее рациональный метод решения задачи;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками решения задач базового уровня и повышенной сложности по математике и физике;</li> <li>– основами методической культуры учителя математики и физики;</li> <li>– базовыми профессиональными умениями (анализировать, конструировать, оценивать свою деятельность и деятельность учащихся)</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><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и формы обучения математике и физике;</li> <li>– методику преподавания отдельных тем и разделов школьных курсов математики и физики</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современные методики и технологии обучения;</li> <li>– творчески подходить к решению профессиональных задач;</li> <li>– осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разнообразными методами, приемами и способами организации деятельности учащихся;</li> <li>– современными информационными технологиями при подготовке и проведении уроков математики и физики;</li> <li>– выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения;</li> <li>– оценочными суждениями в решении проблемных профессиональных ситуаций</li> </ul>
<p><b>УК-4.</b> 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.</p> <p>УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности обучающихся, учитывать их при обучении математике и физике;</li> <li>– основные правила общения с коллегами, родителями и обучающимися;</li> <li>– приемы организации диалога и беседы;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять на практике правила построения устной и письменной речи;</li> <li>– оформлять основные виды документов в профессиональной деятельности;</li> <li>– анализировать результаты своей деятельности;</li> <li>– грамотно пользоваться языком предметной области;</li> <li>– адаптировать и применять существующие методы преподавания математики и физики;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой проведения учебной и внеклассной работы по математике и физике;</li> <li>– технологиями организации сотрудничества в коллективе;</li> <li>– методами математического и алгоритмического</li> </ul>

Компетенция	Формулировка компетенции/ Индикаторы компетенций	Содержание компетенции / Результаты обучения
	УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	моделирования при анализе и решении прикладных проблем
<p><b>УК-6.</b> 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.</p> <p>УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику работы с обучающимися с особыми образовательными возможностями и потребностями;</li> <li>– содержание и принципы школьных курсов математики и физики;</li> <li>– методику обучения математике и физике;</li> <li>– принципы работы с математическими пакетами, интернет сервисами, электронными образовательными ресурсами;</li> <li>– диагностики уровня знаний, умений и навыков по предмету;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать план-график проведения уроков в период практики;</li> <li>– разрабатывать конспекты, развернутые планы уроков, кружковых занятий, мероприятий по предметам специальности;</li> <li>– создавать дидактические материалы, наглядные пособия, компьютерные средства обучения с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой проведения уроков и учебных занятий разных типов (изучения нового материала, применения знаний, обобщения, контроля, комбинированных и т. п.) по математике и физике;</li> <li>– основными методами решения школьных математических задач,</li> <li>– инновационными технологиями при обучении математике и физике,</li> <li>– современными информационными и коммуникационными технологиями при подготовке и проведении уроков математики и физики</li> </ul>
<p><b>ОПК-1.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования федеральных государственных образовательных стандартов;</li> <li>– психолого-педагогические особенности обучения в средней школе;</li> <li>– программы по математике, алгебре, геометрии и началам анализа; физике;</li> <li>– основные положения школьного курса математики: алгебры, геометрии и начал анализа; физике</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивать конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности</li> <li>– реализовывать учебные программы базовых и</li> </ul>

Компетенция	Формулировка компетенции/ Индикаторы компетенций	Содержание компетенции / Результаты обучения
	образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	<p>элективных курсов по математике и физике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать рабочие программы по математике и физике;</li> <li>– анализировать учебную, научно-методическую и дидактическую литературу;</li> <li>– решать практико-ориентированные задачи по разделам курсов математики и физики;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками решения задач базового уровня и повышенной сложности по математике и физике;</li> <li>– разнообразными методами, приемами и способами организации деятельности учащихся;</li> <li>– выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения</li> </ul>
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными и потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	<p>ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Закон об образовании;</li> <li>– нормативные и правовые акты в сфере образования;</li> <li>– образовательные стандарты средней школы;</li> <li>– основы профессиональной этики; психолого-педагогические основы речевой культуры;</li> <li>– закономерности процесса обучения в средней школе;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</li> <li>– использовать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</li> <li>– разрешать возникающие проблемы на основе профессиональной этики;</li> <li>– ясно, четко и лаконично излагать учебный материал;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления</li> <li>– основами профессиональной этики;</li> <li>– основами речевой культуры;</li> </ul>

Компетенция	Формулировка компетенции/ Индикаторы компетенций	Содержание компетенции / Результаты обучения
	ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	– основами воспитательной работы с учащимися
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности. ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Закон об образовании;</li> <li>– нормативные и правовые акты в сфере образования;</li> <li>– образовательные стандарты средней школы;</li> <li>– возрастные и психологические особенности обучающихся;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осмысливать и анализировать информацию;</li> <li>– осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся,</li> <li>– выявлять и корректировать трудности в обучении</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками осуществления контроля и оценки результатов обучения;</li> <li>– навыками выявления и коррекции знаний, умений и навыков обучающихся</li> </ul>
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации и обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными и потребностями	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание образовательных программ по математике и физике;</li> <li>– требования образовательных стандартов по математике и физике;</li> <li>– содержание, функции и принципы школьных курсов математики и физики;</li> <li>– сущность основных инновационных технологий, используемых в школе;</li> <li>– методику обучения математике и физике;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать образовательные программы по математике и физике в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> <li>– применять инновационные технологии при обучении математике и физике;</li> <li>– использовать современные компьютерные технологии в обучении математике и физике;</li> <li>– создавать учебно-методические и дидактические материалы по математике и физике,</li> <li>– решать практико-ориентированные задачи по разделам курсов математики и физике,</li> </ul>

Компетенция	Формулировка компетенции/ Индикаторы компетенций	Содержание компетенции / Результаты обучения
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– адаптировать и применять существующие методы преподавания математики и физики для обучающихся с особыми образовательными потребностями;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой проведения учебной и внеклассной работы по математике и физике;</li> <li>– методами математического и алгоритмического моделирования при анализе и решении прикладных проблем;</li> <li>– навыками преподавания математики физики в общеобразовательных учреждениях</li> </ul>
<p><b>ОПК-7.</b> Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p>ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.</p> <p>ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.</p> <p>ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методы и технологии обучения и диагностики;</li> <li>– содержание образовательных программ по математике и физике;</li> <li>– требования образовательных стандартов по математике и физике;</li> <li>– сущность основных инновационных технологий, используемых в школе;</li> <li>– методику обучения математике и физике</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современные методы и технологии обучения и диагностики</li> <li>– применять инновационные технологии при обучении математике и физике;</li> <li>– использовать современные компьютерные технологии в обучении математике и физике;</li> <li>– создавать учебно-методические и дидактические материалы по математике и физике,</li> <li>– адаптировать и применять существующие методы преподавания математики и физике</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными методами и технологиями обучения и диагностики;</li> <li>– методикой проведения учебной и внеклассной работы по математике и физике;</li> <li>– навыками преподавания математики и физики в общеобразовательных учреждениях</li> </ul>
<p><b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.</p> <p>ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и формы обучения математике и физике;</li> <li>– методику обучения математическим понятиям, алгоритмам, теоремам;</li> <li>– методику преподавания отдельных тем и разделов школьных курсов математики и физики;</li> <li>– способы и методы решения школьных задач по математике и физике, методику обучения приемам решения задач</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать и использовать в учебном процессе электронные средства обучения;</li> <li>– строить математические модели задач, приводить их к нужному виду, в том числе с помощью электронных средств обучения;</li> <li>– выбирать и реализовывать наиболее рациональный метод решения задачи;</li> </ul>

Компетенция	Формулировка компетенции/ Индикаторы компетенций	Содержание компетенции / Результаты обучения
	организации образовательного процесса	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современные методики и технологии обучения;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– необходимыми навыками создания различных документов с помощью соответствующих редакторов для осуществления образовательной деятельности;</li> <li>– разнообразными методами, приемами и способами организации деятельности учащихся;</li> <li>– современными информационными технологиями при подготовке и проведении уроков математики</li> </ul>
<p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач</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 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><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы и основные программные решения современных информационных технологий;</li> <li>– методику преподавания отдельных тем и разделов школьных курсов математики и физики с использованием современных информационных технологий;</li> <li>– основные принципы визуализации учебных знаний;</li> <li>– современные образовательные технологии, применяемые при обучении математике и физике, в том числе цифровые;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять различные формы организации учебного процесса в средней школе,</li> <li>– применять педагогические технологии при обучении математике и физике,</li> <li>– использовать визуальные технологии в обучении математике и физике,</li> <li>– осуществлять выбор и применение необходимого программного обеспечения для решения прикладных задач в профессиональной деятельности,</li> <li>– организовывать самостоятельную деятельность учащихся по предмету с применением цифровых технологий</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разнообразными методами, приемами и способами организации деятельности учащихся;</li> <li>– современными информационными технологиями при подготовке и проведении уроков математики и физики;</li> <li>– навыками применения как локального, так и сетевого программного обеспечения для решения профессиональных задач</li> </ul>
<p><b>ПК-3.</b> Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных</p>	<p>ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и формы обучения математике;</li> <li>– способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.);</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики в учебной и во внеурочной деятельности;</li> <li>– применять современные методики и технологии обучения</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности</li> </ul>



Компетенция	Формулировка компетенции/ Индикаторы компетенций	Содержание компетенции / Результаты обучения
предметов	(предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	(исследовательской, проектной, групповой и др.)
ПК-7. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	<p>ПК-7.1. Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями.</p> <p>ПК-7.2. Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса.</p> <p>ПК-7.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методики и технологии обучения;</li> <li>– принципы работы и основные программные решения современных информационных технологий;</li> <li>– методику преподавания отдельных тем и разделов школьного курса математики с использованием современных информационных технологий;</li> <li>– основные принципы визуализации учебных знаний;</li> <li>– современные образовательные технологии, применяемые при обучении математике, в том числе цифровые;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать средства контроля качества учебно-воспитательного процесса</li> <li>– разрабатывать план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий</li> <li>– реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов, в том числе с помощью дистанционных средств обучения;</li> <li>– применять различные формы организации учебного процесса в средней школе</li> <li>– осуществлять выбор и применение необходимого программного обеспечения для решения прикладных задач в профессиональной деятельности,</li> <li>– организовывать самостоятельную деятельность учащихся по предмету с применением цифровых технологий</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разнообразными методами, приемами и способами организации деятельности учащихся;</li> <li>– разнообразными методами, приемами и способами организации деятельности учащихся;</li> <li>– современными информационными технологиями при подготовке и проведении уроков математики;</li> <li>– навыками применения как локального, так и сетевого программного обеспечения для решения профессиональных задач</li> </ul>

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

Производственная практика, педагогическая практика относится к блоку 2 «Практики» обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профили) Математика. Физика.

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», а также практик «Учебная практика, ознакомительная практика», «Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

В свою очередь, данная производственная практика представляет собой методологическую базу для дисциплин «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 практики «Производственная практика, научно-исследовательская работа», «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика», и подготовке к сдаче государственного экзамена и защите выпускной квалификационной работы.

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

Общая трудоемкость практики составляет 27 зачетных единиц или 18 недель (из расчета 1 неделя = 1,5 з.е.). Согласно учебному плану проводится на 4 и 5 курсах в 7, 8 и 9 семестрах.

### 4 курс 7 семестр

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	½ первой недели практики
2	Основной этап	½ первой недели – ½ шестой недели
3	Заключительный этап	½ шестой недели практики

### 4 курс 8 семестр

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	½ первой недели практики
2	Основной этап	½ первой недели – ½ шестой недели
3	Заключительный этап	½ шестой недели практики

### 5 курс 9 семестр

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	½ первой недели практики
2	Основной этап	½ первой недели – ½ шестой недели
3	Заключительный этап	½ шестой недели практики

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

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция	Содержание
Организационный	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1 ПК-3 ПК-7	Установочная конференция 1. Ознакомление студентов-бакалавров с – программой практики – целями, задачами, содержанием и порядком прохождения практики – объемом работы – распределением студентов-бакалавров по классам и учреждениям – необходимыми формами и документами по отчетности – индивидуальным заданием прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности 3. Знакомство студентов бакалавров с учреждением: – уставом и системой учебной организации, – содержанием и направлениями обучения и развития в учреждении образования, – учебно-методическими комплектами, по которым ведется обучение в

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция	Содержание
		<p>данном образовательном учреждении</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составление индивидуального плана работы студента-бакалавра на период практики</li> <li>– посещение всех уроков в своём классе (рабочий день – 6 часов)</li> </ul> <p>4. Посещение занятий преподавателей-наставников, составление анализа посещенных занятий</p>
Основной	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1 ПК-3 ПК-7	<p>Непосредственная деятельность по получению профессиональных умений и навыков (педагогическая деятельность) в образовательном учреждении.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индивидуальные консультации с руководителями практики от университета и от организации по организационным и методическим вопросам.</li> <li>2. Определение тематики, планирование и разработка сценариев собственных занятий по математике и физике. Составление конспектов (сценариев) учебных занятий.</li> <li>3. Самостоятельная организация и проведение занятий по математике разных типов (изучения нового материала, применения знаний, обобщения, контроля, комбинированных и т.п.) (не менее 10 занятий в 6 семестре, не менее 15 занятий в 7 семестре и не менее 15 – в 8 семестре) и физике (не менее 8 занятий в 7 семестре и не менее 8 – в 8 семестре). Составление самоанализа проведенных занятий.</li> <li>4. Проведение диагностики уровня знаний и умений учащихся по математике и физике в прикрепленном классе;</li> <li>5. Проектирование занятий по математике и физике с учетом различных обучающихся и компьютерных средств обучения. Создание компьютерных учебно-методических материалов для использования в учебном процессе.</li> <li>6. Сбор, обработка, систематизация и анализ научно-педагогической информации.</li> <li>7. Проверка рабочих и домашних тетрадей учащихся, а также контрольных и зачётных работ.</li> <li>8. Подготовка, составление и проведение зачётов и контрольных работ.</li> <li>9. Проведение индивидуальной работы с учащимися.</li> <li>10. Подготовка и проведение внеклассных мероприятий (занятий кружка, факультатива и т.п.) по математике и физике.</li> <li>11. Участие в организации и проведении Недели математики, математических конкурсов (Кенгуру и т.п.), конкурсов по физике</li> </ol>
Заключительный	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1 ПК-3 ПК-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка отчетной документации, анализ педагогической деятельности:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение приемов работы с учебной документацией;</li> <li>- обработка и систематизация собранного учебно-методического материала;</li> <li>- интерпретация результатов педагогической деятельности;</li> <li>- подведение итогов практики;</li> <li>- предоставление на кафедру отчета по практике.</li> </ul> </li> <li>2. Выступление с докладом на итоговой конференции:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление отчетной документации;</li> <li>- анализ проделанной работы студента групповым руководителем</li> </ul> </li> </ol>

## 7. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Производственная практика, педагогическая практика проводится в средних общеобразовательных учреждениях: школах, гимназиях и лицеях г. Мурманска т Мурманской области на основе договоров, заключенных с организациями, в том числе в МАГУ. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

## 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 со следующим перечнем:

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание
3. Рабочий график (план)
4. Дневник практики
5. Характеристика от Профильной организации на обучающегося
6. Отчет обучающегося

7. Выполненные и надлежащим образом оформленные материалы, указанные в индивидуальном задании (в отдельных файлах)

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 по практической подготовке от Университета 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 учебную ведомость успеваемости 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. Юдина, О.И. Методология педагогического исследования: учебное пособие / О.И. Юдина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2013. – 141 с. – Библиогр.: с. 139-140.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270324>.
3. *Аннушкин, Ю. В.* Дидактика : учебное пособие для вузов / Ю. В. Аннушкин, О. Л. Подлиняев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06433-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493817>.

### **Дополнительная литература:**

4. Егупова М.В. Методическая система подготовки учителя к практико-ориентированному обучению математике в школе. Монография. – М.: МПГУ, 2014. – 219 с. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=275581](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=275581)
5. *Дрозд, К. В.* Проектирование образовательной среды : учебное пособие для вузов / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06592-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494064>.
6. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Байбородовой, А. П. Чернявской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06324-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491201>.

## **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.