

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образо-
вания «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал

Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума ученого совета ННГУ
протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(указать вид е практики – учебная / производственная / преддипломная)

Педагогическая практика

(тип практики в соответствии с ОС ННГУ)

Направление подготовки / специальность

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Профиль /специализация / магистерская программа

Цифровые технологии в естественно-математическом образовании

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Квалификация

(указывается наименование квалификации)

Форма обучения

Очная, заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Год начала подготовки

2024 год

1. Цель практики

Целями Производственной практики: педагогической практики магистрантов является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков и формирование профессиональных компетенций на оперативном и тактическом уровне, развития знаний, умений, навыков обучающихся для осуществления профессиональной и научно-исследовательской деятельности в условиях реализации компетентного подхода.

Задачами производственной практики: педагогической практики являются:

1) изучение психолого-педагогических закономерностей, принципов, особенностей взаимодействия с участниками образовательных отношений в области естественно-математического образования; изучение эффективных психолого-педагогических технологий, в том числе инклюзивных, способствующих индивидуализации обучения, развитию, воспитанию обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования;

2) отбор оптимальных методик, технологий и приемов обучения при реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования; разработка программ мониторинга результатов естественно-математического образования обучающихся, интерпретация результатов мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования; создание условий и реализация принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды в области естественно-математического образования;

3) проектирование педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, оформление и представление результатов педагогического проектирования в области естественно-математического образования; планирование и организация взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждение и продуктивное разрешение конфликтных ситуаций в области естественно-математического образования; проектирование организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика: педагогическая практика Б2.О.02.02(П) относится к обязательной части образовательной программы направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, Магистерская программа: Цифровые технологии в естественно-математическом образовании. Производственной практике: педагогической практике предшествуют изучение дисциплин: Современные проблемы науки и образования; Методология и методы научного исследования; Инновационные процессы в образовании; Мониторинг результатов образования; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Иностранный язык в профессиональной коммуникации; Русский язык в профессиональной сфере; Культура и межкультурное взаимодействие; Современные проблемы естествознания; Цифровые технологии в теории и практике естественно-математического образования; Электронная информационно-образовательная среда.

Вид практики: производственная.

Тип практики: педагогическая практика.

Способ проведения: стационарная

Форма проведения:

и на очной, и на заочной форме обучения: дискретная концентрированная – путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Общая трудоемкость практики составляет:

Трудоемкость	очная форма	заочная форма
--------------	-------------	---------------

	обучения	обучения
Общая трудоемкость	12 з.е.	12 з.е.
часов по учебному плану, из них	432	432
практическая подготовка	431	431
практические занятия	24	4
иные формы работы	407	427
Контроль	1	1
Промежуточная аттестация зачет	зачет с оценкой	зачет с оценкой

Форма организации практики – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- педагогическая (проведение зачетного занятия (практическое занятие/лабораторная работа) по профильной дисциплине);
- проектная (проведение анализа одного из посещенных занятий ведущих преподавателей физико-математического и естественно-географического факультетах);
- методическая (составление плана-конспекта занятия (практическое занятие / лабораторная работа) по профильной дисциплине с использованием новых образовательных технологий, в т.ч. ИКТ; разработка презентации к занятию; разработка консультации для обучающихся по подготовке к государственной итоговой аттестации);
- научно-исследовательская (изучение инновационного педагогического опыта педагогов и кураторов; посещение профильных занятий ведущих преподавателей факультета естественных и математических наук).

Прохождение практической подготовки на очной форме обучения предусматривает:

- а) Контактную работу:
практические занятия - 24 ч.,
КСРИФ (проведение консультаций по расписанию, прием зачета) - 1 ч.,
- б) Иную форму работы магистранта во время практики – 407 часов *во взаимодействии с руководителем от профильной организации в процессе прохождения практики*: групповые консультации и индивидуальную работу, работу во взаимодействии с научным руководителем в процессе прохождения учебной практики, ведение портфолио профессиональных достижений практиканта, которое включает в себя дневник, научную статью, продукт профессиональной педагогической деятельности в соответствии с практической частью исследования, самоанализ профессиональной деятельности.

Прохождение практической подготовки на заочной форме обучения предусматривает:

- а) Контактную работу:
практические занятия - 4 ч.,
КСРИФ (проведение консультаций по расписанию, прием зачета) - 1 ч.,
- б) Иную форму работы магистранта во время практики – 427 часов *во взаимодействии с руководителем от профильной организации в процессе прохождения практики*: групповые консультации и индивидуальную работу, работу во взаимодействии с научным руководителем в процессе прохождения учебной практики, ведение портфолио профессиональных достижений практиканта, которое включает в себя дневник, научную статью, продукт профессиональной педагогической деятельности в соответствии с практической частью исследования, самоанализ профессиональной деятельности.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения.

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики для всех форм обучения составляет 8 недель, сроки проведения определены календарным учебным графиком учебного плана:

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	2 курс, 3 семестр
заочная	2 курс, 3 семестр

Практика проводится в форме практической подготовки в образовательных учреждениях Нижегородской области.

Прохождение студентами практики осуществляется только на основе договоров, заключенных между ННГУ и предприятиями (организациями), в соответствии с которыми указанные предприятия (организации) обязаны предоставить места для прохождения практики студентами университета. Базы практики для студентов должны отвечать следующим требованиям:

- соответствовать направлению подготовки студентов;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой студентов.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в Таблице 1.

В результате прохождения практики обучающиеся **получают представление** о приоритетных направлениях развития образовательной системы РФ, законах и иных нормативных правовых актах, регламентирующие образовательную деятельность в РФ;

нормативно-правовых, аксиологических, психологических, дидактических и методических основах разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ;

психологических и педагогических принципах проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

планируемых результатах обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современных подходах к мониторингу результатов образования, технологиях и методах, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися;

об основах общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач в области естественно-математического образования;

об основных подходах к разработке методических моделей, современных технологий, методик и приемов обучения, применяемые в области естественно-математического образования

учатся выполнять: проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации в области естественно-математического образования;

проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования;

разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования;

планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации в области естественно-математического образования;

применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования в области естественно-математического образования;

отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования;

и учатся применять на практике технологии организации познавательной деятельности при конструировании уроков естественно-математического профиля с учетом требований ФГОС и инклюзивного образования;

образовательные программы, технологии профессиональной педагогической деятельности, ориентированные на сохранение и укрепление здоровья обучающихся;

работать самостоятельно и в команде, а также **вырабатывают навыки** владения технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в области естественно-математического образования; технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования в области естественно-математического образования

Таблица 1

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по практике, в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по практике (дескрипторы компетенции)
ПКР-4 Способен осуществлять реализацию методических моделей, методик, технологий и приемов обучения	ИПКР 4.1 Знает основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в предметной области.	<i>Знать</i> основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в области естественно-математического образования.
	ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей.	<i>Уметь</i> отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования.
	ИПКР 4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.	<i>Владеть</i> технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в области естественно-математического образования.
ОПК ОС-9 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом культурного разнообразия, руководствуясь современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества	ИОПК ОС 9.1 Знает теоретические основы межкультурного взаимодействия в условиях поликультурного социума; особенности организации поликультурной образовательной среды.	<i>Знать</i> теоретические основы межкультурного взаимодействия в условиях поликультурного социума в образовательном процессе естественно-математического образования.
	ИОПК ОС 9.2 Умеет моделировать, проектировать и осуществлять межкультурное взаимодействие субъектов образовательных отношений в условиях поликультурной образовательной среды.	<i>Уметь</i> моделировать, проектировать и осуществлять межкультурное взаимодействие субъектов образовательных отношений в образовательном процессе естественно-математического образования.
	ИОПК ОС 9.3 Владеет технологиями межкультурного взаимодействия в образовательном процессе.	<i>Владеть</i> технологиями межкультурного взаимодействия в образовательном процессе естественно-математического образования.
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ИОПК 8.1 Знает основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач.	<i>Знать</i> основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач в области естественно-математического образования.
	ИОПК 8.2 Умеет применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования и осуществления профессиональной деятельности	<i>Уметь</i> применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования в области естественно-математического образования.

	сти. ИОПК 8.3 Владеет технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.	<i>Владеть</i> технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования в области естественно-математического образования.
ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ИОПК 7.1 Знает психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений. ИОПК 7.2 Умеет планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации. ИОПК 7.3 Владеет способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений; приемами предупреждения и продуктивного разрешения конфликтных ситуаций.	<i>Знать</i> психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений в области естественно-математического образования.
		<i>Уметь</i> планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации в области естественно-математического образования.
		<i>Владеть</i> способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений; приемами предупреждения и продуктивного разрешения конфликтных ситуаций в области естественно-математического образования.
ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ИОПК 6.1 Знает эффективные психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, способствующие индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями. ИОПК 6.2 Умеет проектировать и реализовывать психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, в профессиональной деятельности, направленные на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями. ИОПК 6.3 Владеет методами проектирования программ индивидуального развития обучающегося; технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся.	<i>Знать</i> эффективные психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, способствующие индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования.
		<i>Уметь</i> проектировать и реализовывать психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, в профессиональной деятельности, направленные на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования.
		<i>Владеть</i> методами проектирования программ индивидуального развития обучающегося в области естественно-математического образования; технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся в области естественно-математического образования.
ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ИОПК 5.1 Знает планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к мониторингу результатов образования, технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися. ИОПК 5.2 Умеет разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в обучении. ИОПК 5.3 Владеет современными технологиями проведения мониторинга результатов образования обучающихся и технологиями реализации программы преодоления трудностей в обучении.	<i>Знать</i> планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к мониторингу результатов естественно-математического образования, технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися.
		<i>Уметь</i> разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования.
		<i>Владеть</i> современными технологиями проведения мониторинга результатов образования обучающихся и технологиями реализации программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования.
ОПК-4 Способен создавать и реализо-	ИОПК 4.1 Знает базовые национальные ценности, основы духовно-нравственного	<i>Знать</i> базовые национальные ценности, основы духовно-нравственного воспитания в области

<p>вызывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>воспитания. ИОПК 4.2 Умеет создавать условия и реализовывать принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды. ИОПК 4.3 Владеет способами создания условий для реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.</p>	<p>естественно-математического образования. <i>Уметь</i> создавать условия и реализовывать принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды в области естественно-математического образования. <i>Владеть</i> способами создания условий для реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей в области естественно-математического образования.</p>
<p>ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ИОПК 3.1 Знает психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. ИОПК 3.2 Умеет проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ИОПК 3.3 Владеет технологиями проектирования организации 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><i>Знать</i> психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования. <i>Уметь</i> проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования. <i>Владеть</i> технологиями проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования.</p>
<p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>ИОПК 2.1 Знает нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; основные подходы к разработке научно-методического обеспечения реализации программ. ИОПК 2.2 Умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации. ИОПК 2.3 Владеет технологиями проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ.</p>	<p><i>Знать</i> нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ в области естественно-математического образования; основные подходы к разработке научно-методического обеспечения реализации программ в области естественно-математического образования. <i>Уметь</i> проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации в области естественно-математического образования. <i>Владеть</i> технологиями проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ в области естественно-математического образования.</p>
<p>ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>ИОПК 1.1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики.</p>	<p><i>Знать</i> приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики, в частности, в области естественно-математического образования.</p>

	ИОПК 1.2 Умеет оптимизировать свою профессиональную деятельность на основе анализа нормативно-правовых актов в сфере образования, с учетом норм профессиональной этики.	Уметь оптимизировать свою профессиональную деятельность на основе анализа нормативно-правовых актов в сфере естественно-математического образования, с учетом норм профессиональной этики.
	ИОПК 1.3 Владеет этическими и правовыми нормами и способами их реализации в условиях реальной профессионально-педагогической практики; навыками оптимизации своей профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	Владеть этическими и правовыми нормами и способами их реализации в условиях реальной профессионально-педагогической практики в области естественно-математического образования; навыками оптимизации своей профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере естественно-математического образования.

5. Содержание практики

Процесс прохождения практики в форме практической подготовки состоит из этапов:

- подготовительный (организационный);
- основной;
- заключительный;
- контроль.

Технологическая карта

Таблица 2

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/неделя)
1	Организационный	- проведение организационного собрания - получение индивидуального задания - проведение инструктажа руководителем практики	2
2	Основной (экспериментальный)	Работа в библиотеке с методической литературой	29
		Работа с электронными базами данных	20
		Индивидуальные консультации с научным руководителем практики, индивидуальные консультации с руководителем выпускной квалификационной работой	24
		Изучение инновационного педагогического опыта педагогов и кураторов. Посещение профильных занятий ведущих преподавателей физико-математического и естественно-географического факультетах.	30
		Проведение анализа одного из посещенных занятий.	40
		Анализ рабочих программ по профильным дисциплинам.	30
		Анализ условий и состояния образовательной и информационной среды образовательного учреждения.	30
		Составление плана-конспекта занятия (практическое занятие / лабораторная работа) по профильной дисциплине с использованием новых образовательных технологий, в т.ч. ИКТ.	40
		Разработка презентации к занятию.	40
		Разработка консультации для обучающихся по подготовке к государственной итоговой аттестации	40
		Проведение зачетного занятия (практическое занятие / лабораторная работа) по профильной дисциплине.	2

		Оформление дневника практики	30
		Наполнение портфолио профессиональных достижений практиканта	20
		Подготовка самоанализа профессиональной деятельности	20
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	- формирование отчета (Портфолио профессиональных достижений практиканта)	30
4	Контроль	- сдача зачета по практике	5
	ИТОГО:		432ч/8 нед

6. Форма отчетности

По итогам прохождения Производственной практики: педагогической практики в форме практической подготовки обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

- портфолио профессиональных достижений практиканта, которое включает в себя дневник практики, план конспект зачетного занятия по профильной дисциплине (практическое занятие / лабораторная работа), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности,
- предписание,
- индивидуальное задание,
- рабочий график (план).

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет (зачет с оценкой).

По результатам проверки отчетной документации выставляется оценка.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Мокий В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 229 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/493258> . - ISBN 978-5-534-13916-7 : 1009.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт".

2. Байбородова Л. В. Методология и методы научного исследования / Байбородова Л. В., Чернявская А. П. - 2-е изд.; испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2022. - 221 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/491205>. - ISBN 978-5-534-06257-1: 739.00. - Текст: электронный // ЭБС "Юрайт".

б) дополнительная литература:

1. Афанасьев В. В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. - Москва: Юрайт, 2022. - 154 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/492350> . - ISBN 978-5-534-02890-4: 559.00. - Текст: электронный // ЭБС "Юрайт".

2. Ильин, Г.Л. Инновации в образовании: Учебное пособие / Г.Л. Ильин – М.: Прометей, 2015. – 425 с. // ЭБС «Консультант студента»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785704225423-SCN0000/000.html>

3. Бушенева, Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы / Ю. И. Бушенева. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 140 с. // ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://znaniy.com/bookread2.php?book=415294>

4. Мандель, Б. Р. Практика в вузе: проблема и поиски ответов / Б. Р. Мандель. - М.: Ву-

зовский Учебник, 2015. - 18 с. // ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=795807>

5. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 274 с. // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/492409>

в) Интернет-ресурсы:

Электронные библиотечные системы:

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <https://urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотекаONLINE <http://biblioclub.ru/>

8. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Обеспечивающие информационные технологии: технологии текстовой обработки, технологии работы с базами данных, мультимедиа технологии, телекоммуникационные технологии и т. д.

Функциональные информационные технологии: офисные технологии, информационные технологии в образовании и т. д.

Программное обеспечение:

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: MicrosoftOffice.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение YandexBrowser;

программное обеспечение Paint.NET;

Профессиональные базы данных

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED - база естественнонаучных, технических и медицинских журналов. Глубина архива – 1970 г.

SpringerMaterials: базы данных по физике, химии и технологиям. Экспертный отбор данных о 250000 веществ из 8000 рецензируемых журналов. Адрес доступа: <http://materials.springer.com>

Landolt-BörnsteinDatabase – справочник по химическим и физическим свойствам материалов в 400 томах.

ChemicalSafetyDocuments – 44000 документов по химической безопасности, в том числе регламенты и директивы Евросоюза и международных организаций.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обуче-

ния: (ноутбук, проектор, экран), микроскоп МИКМЕД-5, микроскоп монокулярный Микромед 1, микроскоп МБС 10, набор химической посуды, набор химических реактивов, гербарии, коллекции грибов и лишайников, набор микропрепаратов, набор фиксированных органов растений, камера Ножотта, весы лабораторные ВЛ-210, весы лабораторные ВЛТЭ-500, насос вакуумный Камовского, баня комбинированная лабораторная БКЛ, аппарат Киппа 1000 мл (KLIN), центрифуга, сушильный шкаф, рН-метр, фотоэлектрокалориметр, газометр, нитратанализатор, колбо-нагреватель, выпрямитель учебный, термометр Бекмана, вискозиметры, установки для получения хлора, оксида азота, набор химической посуды, набор химических реактивов, коллекция образцов почв, весы лабораторные ВЛТЭ-500; сушильный шкаф, муфельная печь, набор химической посуды, набор химических реактивов, коллекция минералов и горных пород, набор географических карт, геохронологическая шкала.

Помещения для консультаций и иных форм работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

По результатам практики в форме практической подготовки магистрант составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении универсальных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Вместе с портфолио обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и рабочий график (план).

Проверка отчетов по учебной практике и проведение промежуточной аттестации по практике проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения студентом практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики.

10.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике «Производственная практика: педагогическая практика» (в форме практической подготовки)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по практике, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по практике (дескрипторы компетенции)	
ПКР-4 Способен осуществлять реализацию методических моделей, методик, технологий и	ИПКР 4.1 Знает основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в предметной	Знать основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в области естественно-математиче-	Портфолио профессиональных достижений (дневник практики,

приемов обучения	области. ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей. ИПКР 4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.	ского образования. <i>Уметь</i> отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования. <i>Владеть</i> технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в области естественно-математического образования.	<i>план конспект зачетного занятия (практическое занятие/лабораторная работа), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности), устный опрос</i>
ОПК ОС-9 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом культурного разнообразия, руководствуясь современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества	ИОПК ОС 9.1 Знает теоретические основы межкультурного взаимодействия в условиях поликультурного социума; особенности организации поликультурной образовательной среды. ИОПК ОС 9.2 Умеет моделировать, проектировать и осуществлять межкультурное взаимодействие субъектов образовательных отношений в условиях поликультурной образовательной среды. ИОПК ОС 9.3 Владеет технологиями межкультурного взаимодействия в образовательном процессе.	<i>Знать</i> теоретические основы межкультурного взаимодействия в условиях поликультурного социума в образовательном процессе естественно-математического образования.	<i>Портфолио профессиональных достижений (дневник практики, план конспект зачетного занятия (практическое занятие/лабораторная работа), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности), устный опрос</i>
		<i>Уметь</i> моделировать, проектировать и осуществлять межкультурное взаимодействие субъектов образовательных отношений в образовательном процессе естественно-математического образования. <i>Владеть</i> технологиями межкультурного взаимодействия в образовательном процессе естественно-математического образования.	
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ИОПК 8.1 Знает основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач. ИОПК 8.2 Умеет применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования и осуществления профессиональной деятельности. ИОПК 8.3 Владеет технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.	<i>Знать</i> основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач в области естественно-математического образования.	<i>Портфолио профессиональных достижений (дневник практики, план конспект зачетного занятия (практическое занятие/лабораторная работа), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности), устный опрос</i>
		<i>Уметь</i> применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования в области естественно-математического образования. <i>Владеть</i> технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования в области естественно-математического образования.	
ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ИОПК 7.1 Знает психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений. ИОПК 7.2 Умеет планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных от-	<i>Знать</i> психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений в области естественно-математического образования.	<i>Портфолио профессиональных достижений (дневник практики, план конспект зачетного занятия (практическое занятие/лабо-</i>
		<i>Уметь</i> планировать и организовывать взаимодействия с участниками	

	ношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации. ИОПК 7.3 Владеет способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений; приемами предупреждения и продуктивного разрешения конфликтных ситуаций.	образовательных отношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации в области естественно-математического образования. <i>Владеть</i> способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений; приемами предупреждения и продуктивного разрешения конфликтных ситуаций в области естественно-математического образования.	<i>рабочая тетрадь (рабочая тетрадь), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности), устный опрос</i>
ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ИОПК 6.1 Знает эффективные психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, способствующие индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями. ИОПК 6.2 Умеет проектировать и реализовывать психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, в профессиональной деятельности, направленные на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями. ИОПК 6.3 Владеет методами проектирования программ индивидуального развития обучающегося; технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся.	<i>Знать</i> эффективные психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, способствующие индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования. <i>Уметь</i> проектировать и реализовывать психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, в профессиональной деятельности, направленные на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования. <i>Владеть</i> методами проектирования программ индивидуального развития обучающегося в области естественно-математического образования; технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся в области естественно-математического образования.	<i>Портфолио профессиональных достижений (дневник практики, план конспект зачетного занятия (практическое занятие/лабораторная работа), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности), устный опрос</i>
ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ИОПК 5.1 Знает планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к мониторингу результатов образования, технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися. ИОПК 5.2 Умеет разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в обучении. ИОПК 5.3 Владеет современными технологиями проведения мониторинга результатов образования обучающихся и технологиями реализации программы преодоления трудностей в обучении.	<i>Знать</i> планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к мониторингу результатов естественно-математического образования, технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися. <i>Уметь</i> разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования. <i>Владеть</i> современными технологиями проведения мониторинга результатов образования обучающихся и технологиями реализации программы преодоления трудностей в области естественно-	<i>Портфолио профессиональных достижений (дневник практики, план конспект зачетного занятия (практическое занятие/лабораторная работа), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности), устный опрос</i>

<p>ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>ИОПК 4.1 Знает базовые национальные ценности, основы духовно-нравственного воспитания. ИОПК 4.2 Умеет создавать условия и реализовывать принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды. ИОПК 4.3 Владеет способами создания условий для реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.</p>	<p>математического образования.</p> <p><i>Знать</i> базовые национальные ценности, основы духовно-нравственного воспитания в области естественно-математического образования.</p> <p><i>Уметь</i> создавать условия и реализовывать принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды в области естественно-математического образования.</p> <p><i>Владеть</i> способами создания условий для реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей в области естественно-математического образования.</p>	<p><i>Портфолио профессиональных достижений (дневник практики, план конспект зачетного занятия (практическое занятие/лабораторная работа), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности), устный опрос</i></p>
<p>ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ИОПК 3.1 Знает психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. ИОПК 3.2 Умеет проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ИОПК 3.3 Владеет технологиями проектирования организации 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><i>Знать</i> психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования.</p> <p><i>Уметь</i> проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования.</p> <p><i>Владеть</i> технологиями проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования.</p>	<p><i>Портфолио профессиональных достижений (дневник практики, план конспект зачетного занятия (практическое занятие/лабораторная работа), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности), устный опрос</i></p>
<p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>ИОПК 2.1 Знает нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; основные подходы к разработке научно-методического обеспечения реализации программ. ИОПК 2.2 Умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое</p>	<p><i>Знать</i> нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ в области естественно-математического образования; основные подходы к разработке научно-методического обеспечения реализации программ в области естественно-математического образования.</p> <p><i>Уметь</i> проектировать основные и дополнительные образовательные</p>	<p><i>Портфолио профессиональных достижений (дневник практики, план конспект зачетного занятия (практическое занятие/лабораторная работа), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности), устный опрос</i></p>

	обеспечение их реализации. ИОПК 2.3 Владеет технологиями проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ.	программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации в области естественно-математического образования. <i>Владеть</i> технологиями проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ в области естественно-математического образования.	
ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ИОПК 1.1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики.	<i>Знать</i> приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики, в частности, в области естественно-математического образования.	<i>Портфолио профессиональных достижений (дневник практики, план конспект зачетного занятия (практическое занятие/лабораторная работа), самоанализ зачетного занятия, самоанализ профессиональной деятельности), устный опрос</i>
	ИОПК 1.2 Умеет оптимизировать свою профессиональную деятельность на основе анализа нормативно-правовых актов в сфере образования, с учетом норм профессиональной этики.	<i>Уметь</i> оптимизировать свою профессиональную деятельность на основе анализа нормативно-правовых актов в сфере естественно-математического образования, с учетом норм профессиональной этики.	
	ИОПК 1.3 Владеет этическими и правовыми нормами и способами их реализации в условиях реальной профессионально-педагогической практики; навыками оптимизации своей профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	<i>Владеть</i> этическими и правовыми нормами и способами их реализации в условиях реальной профессионально-педагогической практики в области естественно-математического образования; навыками оптимизации своей профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере естественно-математического образования.	

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ			
	2 - неудовлетворительно	3 - удовлетвори-тельно	4 - хорошо	5 - отлично
	не зачтено	Зачтено		
Полнота Знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными

	ошибки	Выполнены все задания, но не в полном объеме	объеме, но некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности Компетенций	Низкий	Ниже среднего	Выше среднего	Высокий
	Низкий	Достаточный		

Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики в форме практической подготовки являются сформированность предусмотренных программой компонентов компетенций, т. е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений.

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Обучающийся представил подробный отчет по практике (Портфолио профессиональных достижений практиканта), активно работал в течение всего периода практики. Обучающийся продемонстрировал готовность выполнять поставленные задачи на высоком уровне качества. Знает основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в области естественно-математического образования; знает основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач в области естественно-математического образования; знает психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений в процессе обучения профильных предметов; знает эффективные

	<p>психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, способствующие индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в процессе обучения профильных предметов; знает планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к мониторингу результатов естественно-математического образования, технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися; знает базовые национальные ценности, основы духовно-нравственного воспитания в процессе обучения профильных предметов. Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования; умеет применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования в области естественно-математического образования; умеет планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации в области естественно-математического образования; умеет проектировать и реализовывать психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, в профессиональной деятельности, направленные на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования; умеет разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования; умеет создавать условия и реализовывать принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды в области естественно-математического образования; знает психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования; умеет проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования. Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в области естественно-математического образования; владеет технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования в области естественно-математического образования; владеет способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений; приемами предупреждения и продуктивного разрешения конфликтных ситуаций в области естественно-математического образования; владеет методами проектирования программ индивидуального развития обучающегося в области естественно-математического образования; технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся в области естественно-математического образования; владеет современными технологиями проведения мониторинга результатов образования обучающихся и технологиями реализации программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования; владеет способами создания условий для реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей в области естественно-математического образования; владеет технологиями проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования.</p>
Хорошо	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций достигнуты практически полностью. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета по практике и проведении собеседования допускает заметные ошибки или недочеты. Обучающийся активно работал в течение всего периода практики. Знает основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в области естественно-математического образования; знает основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач в области естественно-математического образования; знает психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений в области естественно-математического образования. Умеет отби-</p>

	<p>рать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования; умеет применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования в области естественно-математического образования; умеет планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации в области естественно-математического образования; умеет проектировать и реализовывать психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, в профессиональной деятельности, направленные на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования; умеет разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования; умеет создавать условия и реализовывать принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды в области естественно-математического образования. Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в области естественно-математического образования; владеет технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования в области естественно-математического образования; владеет способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений; приемами предупреждения и продуктивного разрешения конфликтных ситуаций в области естественно-математического образования; владеет методами проектирования программ индивидуального развития обучающегося в области естественно-математического образования; технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся в области естественно-математического образования; владеет современными технологиями проведения мониторинга результатов образования обучающихся и технологиями реализации программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования.</p>
Удовлетворительно	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в демонстрации умений и навыков (отбора оптимальных методик, технологий и приемов обучения при реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования; применения специальных научных знаний и результатов исследований в процессе проектирования в области естественно-математического образования; планирования и организации взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждения и разрешения конфликтных в области естественно-математического образования; проектирования и реализации психолого-педагогических технологий, в том числе инклюзивных, в профессиональной деятельности, направленных на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования; разработки программ мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования; создания условий и реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды в области естественно-математического образования; проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования). Обучающийся показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания, но при ответах на наводящие вопросы во время собеседования, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Обучающийся имел пропуски в течение периода практики.</p>
Неудовлетворительно	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно /представил недостоверный отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики. Слабые или полностью отсутствуют знания основных подходов к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в области естественно-математического образования; знания основных общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач в области естественно-математи-</p>

	<p>ческого образования; знания психолого-педагогических закономерностей, принципов, особенностей взаимодействия с участниками образовательных отношений в области естественно-математического образования. Имеются явные недочеты в демонстрации умений и навыков (отбора оптимальных методик, технологий и приемов обучения при реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования; применения специальных научных знаний и результатов исследований в процессе проектирования в области естественно-математического образования; планирования и организации взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций в области естественно-математического образования; проектирования и реализации психолого-педагогических технологий, в том числе инклюзивных, в профессиональной деятельности, направленных на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования; разработки программ мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования; создания условий и реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды в области естественно-математического образования; проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования).</p>
--	--

Критерии оценивания дневника практики

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Дневник заполнялся ежедневно, подписан методистами. Отражает содержание всех видов деятельности практиканта в качестве учителя профильных дисциплин в строгом соответствии с программой практики и формируемыми компетенциями. Отражены формы работы с методистом (практические занятия, консультации, собеседования, интерактивное общение и др.). Отражено участие студента в общих мероприятиях. Дневник соответствует культуре оформления деловых документов.
Хорошо	Дневник заполнялся ежедневно, подписан методистами. Отражает в целом содержание всех видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики и формируемыми компетенциями, но допущены недочеты. Отражены формы работы с методистом (практические занятия, консультации, собеседования, интерактивное общение и др.). Дневник соответствует культуре оформления деловых документов.
Удовлетворительно	Дневник заполнялся ежедневно, подписан методистами. Частично отражает содержание всех видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики и формируемыми компетенциями, допущены грубые ошибки. Отражены не все формы работы с методистом (практические занятия, консультации, собеседования, интерактивное общение и др.). Не отражено участие студента в общих мероприятиях. Дневник соответствует культуре оформления деловых документов.
Неудовлетворительно	Дневник заполнялся не ежедневно, не подписан методистами. Частично отражает содержание всех видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики и формируемыми компетенциями, допущены грубейшие ошибки. Отражены не все формы работы с (практические занятия, консультации, собеседования, интерактивное общение и др.). Не отражено участие студента в общих мероприятиях. Дневник не соответствует культуре оформления деловых документов.

Критерии оценивания библиографического списка

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Литературный обзор содержит разнообразные источники информации. Список литературы представлен в алфавитном порядке, оформлен согласно ГОСТам и

	Российским правилам каталогизации (РПК).
Хорошо	Литературный обзор содержит только печатные или интернет- источники информации. Список литературы представлен в алфавитном порядке, оформлен согласно ГОСТам и Российским правилам каталогизации (РПК).
Удовлетворительно	Литературный обзор содержит только печатные или интернет- источники информации. Список литературы не представлен в системном порядке, оформлен согласно ГОСТам и Российским правилам каталогизации (РПК).
Неудовлетворительно	Литературный обзор содержит только печатные или интернет- источники информации. Список литературы не представлен в системном порядке, не оформлен согласно ГОСТам и Российским правилам каталогизации (РПК).Библиографический список не соответствует цели и задачам исследования.

Критерии оценки самоанализа зачетного занятия

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	самоанализ содержит ответы на все поставленные вопросы в полном объеме. Материал изложен логично, приводят подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами. Магистрант умеет осуществлять рефлексия при проведении самоанализа занятия. Владеет технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проведении самоанализа занятия.
Хорошо	самоанализ содержит неполные ответы на поставленные вопросы. Материал изложен логично, приводят подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами, но имеются ошибочные сопоставления ответов и примеров практического характера. Магистрант умеет частично осуществлять рефлексия при проведении самоанализа занятия. Умеет использовать технологии реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проведении самоанализа занятия, допуская недочеты.
Удовлетворительно	самоанализ содержит неполные ответы на поставленные вопросы. Материал изложен с логическими ошибками, студент приводит подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами практики, но имеются ошибочные сопоставления ответов и примеров. Магистрант осуществляет рефлексия при проведении самоанализа занятия, допуская ошибки. Затрудняется при использовании технологий реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проведении самоанализа занятия.
Неудовлетворительно	самоанализ не содержит ответы на поставленные вопросы. Магистрант не приводит подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами практики, имеются ошибочные сопоставления ответов и примеров. Студент не осуществляет рефлексия при проведении самоанализа занятия, допуская грубые ошибки. Серьезно затрудняется при использовании технологий реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проведении самоанализа занятия.

Критерии оценки плана конспекта зачетного занятия (практическое занятие / лабораторная работа) по профильной дисциплине

Оценка «отлично» - выставляется, когда магистрант продемонстрировал высокий уровень владения технологиями конструирования занятия в реальной и виртуальной образовательной среде с учетом нормативных требований и инклюзивного образования; владеет технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проектировании плана занятия. Ход занятия должно быть зафиксировано в виде таблицы, где прослеживаются основные этапы, указан хронометраж, сформулированы учебные задачи каждого и этапов, отражены деятельность преподавателя и обучающихся с учетом требований предметного содержания и дифференцированного обучения. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки.

Оценка «хорошо» - выставляется, если магистрант демонстрирует в целом хорошую подготовку, но допускает недочеты при разработке плана занятия, но в целом выполняет предъявленные

требования. Магистрант продемонстрировал средний уровень владения технологиями конструирования занятия в реальной и виртуальной образовательной среде с учетом нормативных требований и инклюзивного образования; умеет использовать технологии реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проектировании плана занятия. Ход занятия зафиксировано в виде таблицы, где прослеживаются основные этапы, указан хронометраж, сформулированы учебные задачи каждого и этапов, отражены деятельность преподавателя и обучающихся с учетом требований предметного содержания и дифференцированного обучения.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется в том случае, при котором магистрант не до конца освоил методику разработки плана занятия. Допускает неточности и ошибки, нарушает последовательность в ходе занятия, испытывает затруднения в применении технологий конструирования занятия в реальной и виртуальной образовательной среде с учетом нормативных требований и инклюзивного образования; умеет частично использовать технологии реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проектировании плана занятия. В плане занятия не полностью отражены деятельность преподавателя и обучающихся с учетом требований предметного содержания и дифференцированного обучения.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется в том случае, при котором магистрант не освоил методику разработки плана занятия. Не умеет применять технологии конструирования занятия в реальной и виртуальной образовательной среде с учетом нормативных требований и инклюзивного образования; затрудняется при использовании технологии реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проектировании плана занятий. В плане занятия слабо отражены деятельность преподавателя и обучающихся с учетом требований предметного содержания и дифференцированного обучения.

Критерии оценки устного опроса

Оценка «отлично» – ответ полный и правильный, на основании изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный; представлено систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала; свободное выполнение задания, предусмотренные программой практики; в ответе выявлены творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; представлен анализ точек зрения различных авторов.

Оценка «хорошо» – ответ полный и правильный, на основании изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности при этом допущены две–три незначительные ошибки, исправленные по требованию преподавателя; полное знание учебного материала.

Оценка «удовлетворительно» – ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ; знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой практики; допущены погрешности в ответе не носящие принципиального характера.

Оценка «неудовлетворительно» – обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практики заданий; ответ носит несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер.

10.2 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

10.2.1. Требования к отчету по практике

После окончания практики в установленные сроки каждый студент должен сдать на кафедру «Портфолио профессиональных достижений практиканта».

Содержание «Портфолио профессиональных достижений бакалавра»

1. Титульный лист
2. Дневник практики

3. План конспект зачетного занятия (практическое занятие / лабораторная работа) по профильной дисциплине
4. Самоанализ зачетного занятия
5. Самоанализ профессиональной деятельности.

В портфолио профессиональных достижений магистранта необходимо также вложить следующие документы: предписание, индивидуальное задание, рабочий график (план).

Для проведения контроля сформированности компетенции используются: зачет с оценкой, который осуществляется по итогам проверки Портфолио профессиональных достижений магистранта.

10.2.2 Задания для промежуточной аттестации

Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-4

1. Укажите в дневнике практики перечень видов деятельности, которые вы осуществляли во время практики связанные с отбором оптимальных методик, технологий и приемов обучения для реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования.
2. В плане конспекта зачетного занятия подберите оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования.
3. В самоанализе зачетного занятия отразите вашу способность отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей в области естественно-математического образования.
4. В самоанализе профессиональной деятельности отразите основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в области естественно-математического образования.

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-8

1. Укажите в дневнике практики перечень видов деятельности, которые вы осуществляли во время практики связанные с применением специальных научных знаний и результатов исследований в процессе проектирования в области естественно-математического образования.
2. В плане конспекта зачетного занятия примените основы общетеоретических дисциплин, необходимые для решения педагогических и научно-методических задач в области естественно-математического образования
3. В самоанализе зачетного занятия отразите вашу способность применять технологии проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования в области естественно-математического образования.
4. В самоанализе профессиональной деятельности отразите технологии проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования в области естественно-математического образования.

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-7, ОПК ОС-9

1. Укажите в дневнике практики перечень видов деятельности, которые вы осуществляли во время практики связанные с планированием и организацией взаимодействия с участниками образовательных отношений.
2. В плане конспекта зачетного занятия отразите основы психолого-педагогических закономерностей, принципов, особенностей взаимодействия с участниками образовательных отношений в области естественно-математического образования.
3. В самоанализе зачетного занятия отразите вашу способность планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации в области естественно-математического образования.
4. В самоанализе профессиональной деятельности отразите способы планирования и приемы организации взаимодействия участников образовательных отношений; отразите приемы

предупреждения и продуктивного разрешения конфликтных ситуаций в области естественно-математического образования.

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-6

1. Укажите в дневнике практики перечень видов деятельности, которые вы осуществляли во время практики связанные с проектированием и реализацией психолого-педагогических технологий, в том числе инклюзивных, в профессиональной деятельности, направленных на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования.
2. В плане конспекта зачетного занятия по примените эффективные психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, способствующие индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования.
3. В самоанализе зачетного занятия проанализируйте эффективные психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, способствующие индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования.
4. В самоанализе профессиональной деятельности отразите методы проектирования программ индивидуального развития обучающегося в области естественно-математического образования; проанализируйте технологии реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся в области естественно-математического образования.

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-5

1. Укажите в дневнике практики перечень видов деятельности, которые вы осуществляли во время практики связанные с разработкой программ мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретацией результатов мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования.
2. В плане конспекта зачетного занятия примените современные технологии проведения мониторинга результатов образования обучающихся и технологии реализации программы преодоления трудностей в области естественно-математического образования.
3. В самоанализе зачетного занятия отразите планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к мониторингу результатов естественно-математического образования, технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися
4. В самоанализе профессиональной деятельности отразите планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к мониторингу результатов естественно-математического образования, технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися.

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-4, ОПК-1

1. Укажите в дневнике практики перечень видов деятельности, которые вы осуществляли во время практики связанные с созданием условий и реализацией принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды в области естественно-математического образования, а так же отражающие возможность для оптимизации своей профессиональную деятельность на основе анализа нормативно-правовых актов в сфере образования, с учетом норм профессиональной этики.
2. В плане конспекта зачетного занятия примените базовые национальные ценности, основы духовно-нравственного воспитания в области естественно-математического образования, приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики.
3. В самоанализе зачетного занятия отразите способы создания условий для реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей в области естественно-математического образования.

4. В самоанализе профессиональной деятельности отразите способы создания условий для реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей в области естественно-математического образования.

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-3, ОПК-2

1. Укажите в дневнике практики перечень видов деятельности, которые вы осуществляли во время практики связанные с проектированием организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования, а также связанные с анализом нормативно-правовых, аксиологических, психологических, дидактических и методических основ разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ в области естественно-математического образования.

2. В плане конспекта зачетного занятия примените психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в области естественно-математического образования, и отразите нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ в области естественно-математического образования.

3. В самоанализе зачетного занятия отразите технологии проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования, и отразите нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ в области естественно-математического образования.

4. В самоанализе профессиональной деятельности отразите технологии проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в области естественно-математического образования.

10.2.3 Вопросы к собеседованию (устным опросам) по практике

№	Вопрос	Код компетенции (согласно РПП)
1.	Методика преподавания естественно-математических предметов как одна из педагогических наук, ее предмет и задачи.	ОПК 1
2.	Основные функции и задачи обучения естественно-математическим предметам.	ОПК5
3.	Принципы отбора содержания курса предметов естественно-математического цикла.	ОПК2
4.	Особенности курсов естественно-математического цикла основной и средней школы	ОПК3
5.	Формы организации учебных занятий естественно-математического цикла в школе	ПКР 4
6.	Средства обучения на предметах естественно-математического цикла.	ОПК 6.
7.	Методы обучения предметам естественно-математического цикла. Классификация методов обучения.	ОПК7
8.	Система школьного физического эксперимента.	ОПК4

9.	Демонстрационный эксперимент по физике. Основные требования к демонстрационному эксперименту	ОПК8
10.	Методы, виды, формы и функции проверки в учебном процессе. Текущий опрос учащихся.	ПКР 4
11.	Устная проверка знаний: методика проведения индивидуального и фронтального опроса.	ОПК 1
12.	Организация самостоятельной работы на предметах естественно-математического цикла. Виды самостоятельной работы	ОПК5
13.	Планирование учебной работы учителя предметов естественно-математического цикла.	ОПК4
14.	Межпредметные связи на предметах естественно-математического цикла в школе: сущность и значение, типы связей между учебными предметами	ОПК3
15.	Политехническое образование и профориентация школьников в процессе преподавания предметов естественно-математического цикла	ПКР 4
16.	Формирование познавательного интереса учащихся при обучении предметам естественно-математического цикла	ОПК 1
17.	Формирование у учащихся научного мировоззрения в процессе обучения предметам естественно-математического цикла	ОПК5
18.	Развитие творческих способностей школьников. Виды творческих заданий	ОПК4
19.	Модели и аналогии в курсе физики средней школы.	ОПК3
20.	Проблемное обучение физике. Сущность проблемного обучения.	ПКР 4
21.	Способы выдвижения проблем. Проблемное изложение материала	ОПК 1
22.	Методика формирования физических понятий	ОПК7
23.	Методика формирования математических понятий	ОПК4
24.	Задачи по физике и их классификация.	ОПК3
25.	Задачи по математике и их классификация.	ПКР 4

Текущий контроль по практике проводится во время консультаций в соответствии с графиком и представляет собой контроль хода выполнения индивидуального задания. Формы контроля – устно (собеседование по выполнению заданий), письменно – проверка выполнения письменных заданий, которые входят в Портфолио профессиональных достижений практиканта.

Типовые формы документации по практике магистрантов представлены в действующем документе «Типовые формы документации по практике в форме практической подготовки магистрантов Арзамасского филиала ННГУ», размещенном по адресу https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

Программа **Производственной практики: Педагогической практики** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (ОС ННГУ) (приказ ННГУ от 11.01.2023 г. № 2-ОД).

Автор:

к.п.н., доцент

Артюхин О.И.

Рецензент (ы):

д.п.н., доцент

Фролов И.В.

Программа одобрена на заседании кафедры математики, физики и информатики
зав. кафедрой

к.п.н., доцент

Нестерова Л.Ю.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 10.01.24 г., протокол № 1.

Член УМК по практике

к.и.н., доцент

Воробьева О.В.

П.7. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.