

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.02.2025 12:27:27
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034b679172803da5b7b559fc69e7

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет
Кафедра высшей алгебры, математического анализа и геометрии

Согласовано
деканом физико-математического факультета
«28» февраля 2024 г.

/Кулешова Ю.Д./

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательской работы)

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Математика и информатика

Квалификация

Бакалавр

Формы обучения

Очная, очно-заочная, заочная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета
Протокол «28» февраля 2024 г. № 6
Председатель УМКом

/Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой высшей
алгебры, математического анализа и
геометрии

Протокол от «14» февраля 2024 г. № 6
Зав. кафедрой

/Кондратьева Г.В./

Мытищи
2024

Автор – составитель:

Кулешова Ю.Д. к.ф.м.н., доцент кафедры высшей алгебры, математического анализа и геометрии

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательской работы) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г., № 125.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в обязательную часть, Блок 2 «Практика» и является обязательной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид, тип, объем практики, способы ее проведения (в соответствии с требованиями, установленными ФГОС)	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место практики в структуре образовательной программы	5
4.	Содержание практики	5
5.	Формы отчетности по практике	6
6.	Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; методические материалы (при необходимости)	6
7.	Перечень учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики	16
8.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	17
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	18

1. Вид, тип, объем практики, способы ее проведения (в соответствии с требованиями, установленными ФГОС)

Вид практики – производственная практика

Тип практики – научно-исследовательская работа

Способ проведения – стационарная

Форма проведения – *концентрированно*

Место проведения – в соответствии с целями и задачами практика проводится в сторонних организациях, соответствующих типам задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится обучающийся или на кафедрах Университета.

Объем практики:

По очной форме обучения

Объем производственной практики: 6 зачетных единиц (216 часа) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 часа, самостоятельная работа – 204 часов, контроль – 7.8 часов.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой в 10 семестре

По очно-заочной форме обучения

Объем производственной практики: 6 зачетных единиц (216 часа) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 часа, самостоятельная работа – 204 часов, контроль – 7.8 часов.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой в 11 семестре

По заочной форме обучения

Объем производственной практики: 6 зачетных единиц (216 часа) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 часа, самостоятельная работа – 204 часов, контроль – 7.8 часов.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой в 11 семестре

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи практики

Цель:

- систематизация и углубление теоретических и практических знаний по профилю подготовки, их применение при решении конкретных педагогических или методических задач в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;

Задачами производственной практики являются:

- углубление и закрепление знаний, полученных в период обучения и предшествующих практик, необходимых для написания выпускной квалификационной работы;
- овладение методологией и умениями научно-исследовательской деятельности по проблеме выпускной квалификационной работы;
- анализ состояния педагогической теории и практики по исследуемой проблеме, оценка ее решения в современных условиях.
- закрепление и расширение умений применять теоретические знания в научно-исследовательской деятельности;
- совершенствование умений, необходимых для решения исследовательских задач в области образования в соответствии с темой ВКР;
- формирование умений анализировать, обобщать, классифицировать научно-методический материал при написании научной статьи, и ВКР;
- формирование умений публичной защиты результатов научно-исследовательской деятельности.

2.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения практики у обучающегося будут сформированы следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в обязательную часть Блок 2 «Практика» и является обязательной.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) обеспечивает научно-исследовательскую подготовку будущего преподавателя, получение опыта научной поисковой деятельности, формирование умений и навыков изучения объекта исследования. Научно-исследовательская работа связана с дисциплинами: «Образовательные технологии в обучении математике», «Современные подходы к изучению развития математики и математического образования», «Методика обучения математике», с практикой и служит основой для написания выпускной квалификационной работы.

4. Содержание практики

По очной форме обучения

Разделы	Направления научно-исследовательской работы	Формы отчетности
Подготовительный этап	Установочная лекция Знакомство с целями, задачами и содержанием практики. Получение научно-методических материалов. Получение установки на характер общения с научным руководителем практики. Получение консультации по ведению документации.	Дневник практики
Производственный этап	Изучение требований к выпускной квалификационной работе (ВКР). Работа с научной литературой, систематизация и оформление в соответствии с техническими требованиями библиографии исследования и аннотированного списка научных трудов по тематике исследования. Составление характеристики объекта, предмета и условий исследования, анализ состояния дел, выявление проблем, тенденций, обобщение результатов, формулирование выводов. Освоение методик, их реферирование. Сбор фактического материала. Обобщение работы по анализу эмпирического	Дневник по практике Индивидуальное задание Отчет по практике

	материала исследования. Выполнение индивидуальных заданий, данных научным руководителем. Представление научному руководителю материалов по выпускной квалификационной работе. Подготовка доклада по теме исследования, содержащего сообщение об основных его результатах. Оформление выпускной квалификационной работы согласно требованиям ГОСТ. Проверка ВКР по программе «Антиплагиат» и составление справки о заимствованиях. Ознакомление с процедурой предзащиты ВКР. Разработка презентации основных результатов исследовательской деятельности в рамках ВКР. Подготовка выступления для предзащиты ВКР. Опубликование научной статьи или тезисов по результатам проведенного педагогического исследования	
Заключительный этап	Заключительная лекция Подготовка отчетной документации об осуществленной деятельности. Предзащита выпускной квалификационной работы на кафедре ВАМАиГ.	Дневник по практике Индивидуальное задание Отчет по практике

5. Формы отчетности по практике

По результатам прохождения практики студентам необходимо подготовить:

- Дневник по практике
- Индивидуальное задание:
- Отчет по практике

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; методические материалы (при необходимости)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1) Подготовительный этап 2) Производственный этап 3) Заключительный этап
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1) Подготовительный этап 2) Производственный этап 3) Заключительный этап
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1) Подготовительный этап 2) Производственный этап 3) Заключительный этап
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1) Подготовительный этап 2) Производственный этап 3) Заключительный этап
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	1) Подготовительный этап 2) Производственный этап 3) Заключительный этап
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать	1) Подготовительный этап 2) Производственный этап 3) Заключительный этап

трудности в обучении	
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	1) Подготовительный этап 2) Производственный этап 3) Заключительный этап
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	1) Подготовительный этап 2) Производственный этап 3) Заключительный этап
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1) Подготовительный этап 2) Производственный этап 3) Заключительный этап
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	1) Подготовительный этап 2) Производственный этап 3) Заключительный этап

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать основы применения системного подхода в работе Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
	Продвинутый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать основы применения системного подхода в работе Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Владеть навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, навыками применения системного подхода для решения поставленных задач	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
УК-2	Пороговый	1. Подготовительный этап	Знать основные правовые нормы, имеющиеся ресурсы и	Отчет по практике Индивидуально	Шкала оценивания отчета

		2. Производственный этап 3. Заключительный этап	ограничения Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения	е задание Дневник по практике	по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
	Продвинутый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать основные правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения Владеть навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
УК-3	Пороговый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
	Продвинутый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
УК-4	Пороговый	1. Подготовительный этап	Знать особенности осуществления деловой	Отчет по практике	Шкала оценивания

		2. Производственный этап 3. Заключительный этап	коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Индивидуальное задание Дневник по практике	я отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
	Продвинутый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать особенности осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
УК-6	Пороговый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать: базовые принципы образования Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
	Продвинутый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать: базовые принципы образования Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Владеть: умением управлять своим временем, выстраивать и	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала

			реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		оценивание дневника по практике
ОПК-5	Пороговые	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать, как осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении Уметь осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
	Продвинутый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать, как осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении Уметь осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении Владеть навыками осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся.	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
ОПК-6	Пороговые	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать способы и методы применения психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности Уметь использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
	Продвинутый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать способы и методы применения психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности Уметь использовать психолого-	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания дневника по практике

			педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями Владеть навыками применения психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности		индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
ОПК-8	Пороговый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать методики осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний Уметь осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
	Продвинутый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать методики осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний Уметь осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний Владеть навыками осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике
ОПК-9	Пороговый	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	Знать принципы работы современных информационных технологий Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Отчет по практике Индивидуальное задание Дневник по практике	Шкала оценивания отчета по практике Шкала оценивания индивидуального задания Шкала оценивания дневника по практике

	Продвину тый	1. Подготовите льный этап 2. Производстве нный этап 3. Заключитель ный этап	Знать принципы работы современных информационных технологий Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Владеть навыками понимания принципов работы современных информационных технологий и владеть умением использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Отчет по практике Индивидуально е задание Дневник по практике	Шкала оценивани я отчета по практике Шкала оценивани я индивиду ального задания Шкала оценивани я дневника по практике
ПК-1	Порогов ый	1. Подготовите льный этап 2. Производстве нный этап 3. Заключитель ный этап	Знать, как использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач Уметь использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	Отчет по практике Индивидуально е задание Дневник по практике	Шкала оценивани я отчета по практике Шкала оценивани я индивиду ального задания Шкала оценивани я дневника по практике
	Продвину тый	1. Подготовите льный этап 2. Производстве нный этап 3. Заключитель ный этап	Знать, как использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач Уметь использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач Владеть навыками применения теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	Отчет по практике Индивидуально е задание Дневник по практике	Шкала оценивани я отчета по практике Шкала оценивани я индивиду ального задания Шкала оценивани я дневника по практике

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания индивидуального задания

Критерий оценивания	Баллы
Индивидуальное задание выполнено полностью, тема раскрыта, библиографический список соответствует теме, регламент выдержан, выполнено в срок	26-30
Индивидуальное задание подготовлено полностью, тема раскрыта но есть	19-25

неточности в изложении материала, библиографический список соответствует теме, регламент выдержан, выполнено в срок	
Индивидуальное задание подготовлено, тема раскрыта в основном, есть неточности в изложении материала, библиографический список соответствует теме, регламент выдержан, выполнено в срок	13-18
Индивидуальное задание подготовлено, тема раскрыта в основном, есть значимые неточности в изложении материала, библиографический список в основном соответствует теме, регламент выдержан, выполнено в срок	7-12
Индивидуальное задание подготовлено, тема нераскрыта, есть грубые ошибки в изложении материала, библиографический список не соответствует теме, регламент не выдержан,	1-6
Индивидуальное задание не выполнено	0

Шкала оценивания дневника практики

Критерии оценивания	Количество баллов
Студент самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы преддипломной практики в дневнике; прикладывает к дневнику полный пакет конспектов организуемых видов деятельности; показывает умение делать анализ различных видов деятельности и формулировать выводы и обобщения по ним.	16-20
Студент достаточно самостоятельно и последовательно излагает материалы преддипломной практики в дневнике; прикладывает к дневнику полный пакет конспектов организуемых видов деятельности; показывает умение делать анализ различных видов деятельности.	11-15
Студент излагает материалы преддипломной практики в дневнике; прикладывает к дневнику полный пакет конспектов организуемых видов деятельности; затрудняется с формулировками выводов и обобщений по различным видам деятельности.	6-10
Студент излагает материалы преддипломной практики в дневнике случайным образом; прикладывает к дневнику не достаточно полный пакет конспектов организуемых видов деятельности; не может сформулировать выводы и обобщения по различным видам деятельности.	0-5

Шкала оценивания отчета по практике

Критерии оценивания	Количество баллов (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов)
В отчете полностью раскрыто содержание практики, сформулированы полученные и закреплённые навыки, сделаны общие выводы по	15-20

работе.	
В отчете достаточно полно раскрыты основные этапы прохождения практики.	8-14
В отчете частично раскрыто содержание практики.	0-7

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерное индивидуальное задание

С помощью научного руководителя студент определяет степень готовности тех или иных частей ВКР и необходимость доработки структурных частей работы. (Из предлагаемого перечня студент выбирает задания в соответствии с объемом уже проделанной работы и необходимостью доработки ВКР).

Примерный перечень заданий.

1. Составить план работы на период производственной практики (НИР).

1.1. Сформулировать конкретные задачи работы на практике в рамках выполнения ВКР.

1.2. В процессе работы скорректировать (исправить, уточнить, конкретизировать) эти задачи для достижения более качественных результатов.

1.3. Определить ресурсы, необходимые для выполнения намеченных задач, наметить способы привлечения этих ресурсов.

2. Собрать и изучить информацию по теме ВКР.

2.1. С помощью научного руководителя определить круг источников для изучения. Включить в этот перечень справочную литературу (академические энциклопедические издания), классические научные и методические труды, а также современные работы, отражающие актуальное состояние проблемы, тенденции развития науки и практики.

2.2. Установить необходимые для исследования специализированные (по профилю подготовки) информационные ресурсы и базы данных, в том числе электронные.

2.3. Самостоятельно подобрать источники для изучения по проблематике ВКР в соответствии с требованиями релевантности, актуальности, научной достоверности, полноты и глубины рассмотрения вопроса.

2.4. Проанализировать литературу. Составить обзор литературы.

3. Завершить работу над главой, описывающей теоретические основы исследования.

3.1. Обосновать выбор методов и методик исследования, описать использование этих методик и полученные результаты.

3.2. Представить обобщенную и систематизированную информацию в схематическом виде (в виде кластеров, схем, графиков, таблиц, диаграмм, в т. ч. средствами компьютерной инфографики).

3.3. Установить необходимость привлечения для решения исследовательской задачи статистических данных, определить источники данных (самостоятельно сделанная выборка или привлечение информации из открытых источников), обеспечить репрезентативность выборки, собрать и зафиксировать эти данные.

4. Завершить работу над главой, описывающей психолого-педагогические и методические основы исследования.

4.1. Обосновать актуальность темы, привести аргументы, доказывающие важность решаемой проблемы для совершенствования путей достижения личностных, и/или метапредметных и/или предметных результатов образовательной деятельности. 4.2. Проанализировать содержание ФГОС, программы базовых и элективных учебных курсов, содержание учебно-методических комплексов для общеобразовательной школы с точки зрения исследуемой проблемы.

4.3. Соотнести содержание школьного курса с современным научным знанием. Прокомментировать наличие альтернативных научных концепций. Объяснить с методических позиций расхождения между научным и школьным знанием.

4.4. Проанализировать отечественный опыт решения исследуемой проблемы (научные исследования и образовательная практика). Обосновать ценность этого опыта и возможность его использования для решения конкретной методической задачи.

5. Сформулировать нормативно-правовые основы решения исследуемой проблемы.

5.1. Проанализировать законодательные акты федерального уровня (Конституция РФ; Закон «Об образовании в Российской Федерации»; ГОС и ФГОС; приказы Министерства образования и науки РФ) с точки зрения проблемы исследования.

5.2. Проанализировать правовые акты регионального и муниципального уровней с точки зрения проблемы исследования.

6. Описать проделанную при выполнении ВКР практическую работу.

6.1. В случае привлечения для решения исследовательской задачи статистических данных дать характеристику источников и полученных данных.

6.2. Описать проведенную опытную проверку методических разработок в условиях конкретной образовательной организации. Охарактеризовать результаты опытной проверки. Проанализировать факторы, влияющие на успешность решения образовательной задачи.

6.3. Описать проведенный эксперимент. Охарактеризовать полученные данные с качественной и количественной точки зрения. Проанализировать полученные данные с помощью методик статистического исследования. Интерпретировать результаты эксперимента, используя статистические критерии и/или математические модели, в том числе полученные с привлечением специализированных программ и комплексов. Представить результаты в графической форме.

7. Составить методические рекомендации (методические разработки) по теме ВКР.

7.1. Определить форму представления методического проекта (разработка серии уроков; рабочая программа элективного курса / кружка; описание работы над ученическим проектом; система дидактических / диагностических материалов с методическим обоснованием и др.).

7.2. Изучить особенности системно-деятельностного подхода к организации образовательного процесса (типология уроков, используемые технологии, система образовательных целей, формы организации работы) и составить план методического проекта, обозначив используемые элементы системно-деятельностного подхода. Скорректировать используемый понятийно-терминологический аппарат, типологии (уроков, учебных задач и т. д.), методы обучения и формы организации образовательного процесса в соответствии с современному состоянию школьного образования и актуальными для школы процессами развития и модернизации.

7.3. Изложить предметное содержание, предъявляемое школьникам, систематично, корректно используя понятийно-терминологический аппарат школьного учебного курса.

7.4. Составить черновик методической разработки, обращая внимание на соответствие текста (сценарии уроков и внеурочных мероприятий, технологические карты, рабочие программы / фрагменты рабочих программ, дидактические материалы и т. д.) жанровым нормам.

7.5. Отредактировать и усовершенствовать черновой вариант методической разработки с учетом различных аспектов образовательной деятельности:

7.5.1. работа в условиях полиэтнического класса, или в условиях инклюзивного образования, или в группе обучающихся, демонстрирующих какие-либо социальные, культурные и личностные различия (предусмотреть использование образовательных технологий, организационных форм, дидактических средств, способствующих развитию толерантности, способности к диалогу и сотрудничеству);

7.5.2. особенности реализации методического проекта при образовании детей с особыми образовательными потребностями;

7.5.3. содержание работы с одаренными детьми, демонстрирующими повышенные способности в данной образовательной области;

7.5.4. помощь в профессиональном самоопределении учащихся – планирование учебных заданий, моделирующих условия какой-либо профессиональной деятельности;

7.5.5. взаимодействие с участниками образовательного процесса;

7.5.6. включение в образовательную деятельность исследовательских технологий (отдельные задания исследовательского характера; сценарий и технологическая карта урока-исследования; руководство исследовательским проектом учащихся, научным кружком и т. д.);

7.5.7. использование педагогом информационно-коммуникационных технологий и цифровых образовательных ресурсов на уроке и во внеурочной деятельности, а также обучение школьников использованию ИКТ и ЦОР.

7.6. Предусмотреть систематическую диагностику достижений учащихся по проблеме исследования.

7.6.1. Использовать разнообразные средства диагностики достижений учащихся в области личностных, метапредметных и предметных результатов, подбирая адекватные задачам диагностические технологии.

7.6.2. Самостоятельно разработать оценочные средства для измерения результатов образовательной деятельности по проблеме ВКР.

7.7. Изучить нормативно-правовые акты и положения психолого-педагогических наук, касающиеся использования возможностей образовательной среды, в том числе информационной среды. Предложить пути использования потенциала образовательной среды.

7.8. Осмыслить воспитательный потенциал решаемой методической задачи, обосновать ее связь с целями воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся, основываясь на знании закономерностей развития личности ребенка. Предусмотреть в рамках методической разработки деятельность обучающихся, имеющую воспитательное значение.

7.9. Включить в методические разработки виды работы, направленные на формирование у обучающихся опыта сотрудничества, развитие коммуникативных УУД.

7.10. Включить в методические разработки виды работы, направленные на развитие у обучающихся активности, инициативности и самостоятельности.

7.11. Включить в методические разработки виды работы, направленные на развитие творческих способностей обучающихся.

7.12. Включить в методические разработки рекомендации по использованию здоровьесберегающих технологий на уроках и во внеурочной деятельности

8. Оформить справочно-вспомогательный аппарат ВКР: оглавление (содержание); ссылки и комментирующие сноски; список литературы; указатели (терминов, иллюстраций и т. п.).

8.1. Отредактировать текст работы, включив в него ссылки на источники информации во всех случаях, где есть: а) научные дефиниции, б) типологии (классификации), в) описание закономерностей, установленных в науке путем теоретического или экспериментального исследования, г) описание методик, технологий, алгоритмов деятельности, разработанных специалистами в соответствующей области науки, д) изложение фактов, которые нельзя считать общеизвестными для данной области знания.

8.2. Отказаться от ссылок на второстепенные источники и источники, не отвечающие требованиям научной достоверности.

8.3. Оформить ссылки с соблюдением единообразия формы и различая ссылки разного типа (ссылки на цитату и на документ, первичные и повторные ссылки, цитаты по первоисточникам и по текстам-«посредникам»).

8.4. Составить список использованной литературы. Оформить библиографические записи в соответствии с требованиями ГОСТ.

8.5. Придать работе четкую структуру. Оценить объем содержательных частей и придать работе четкую композицию, позаботившись о соразмерности и изоморфности структурных частей.

9. Оформить (при необходимости) приложения к основному тексту работы.

9.1. Определить, какой материал целесообразно представить в виде приложения, чтобы не нарушить соразмерность частей, облегчить использование этого материала.

9.2. Продумать форму представления материала в приложении с соблюдением правил оформления и форматирования текста.

10. Отредактировать текст работы, соблюдая языковые и жанровые нормы письменной научной и научно-педагогической речи и обращаясь при необходимости к справочным источникам.

11. Отредактировать текст работы, ориентируясь на соблюдение норм информационной безопасности и соблюдение прав на интеллектуальную собственность. Критически оценить информацию, полученную при выполнении ВКР. Не допускать использования недостоверной информации. Исключить ссылки на «пиратские» ресурсы. При использовании неопубликованных материалов (методические разработки педагогов, творческие работы учащихся и т. п.) получить разрешение авторов, указать в работе авторов неопубликованных материалов. Проверить текст работы на заимствования. Отредактировать работу с целью устранения неоправданных заимствований.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к оформлению материалов исследования по теме ВКР

Материалы исследования по теме ВКР, как правило, печатаются на стандартной бумаге в формате А4 и должна иметь объем 20-25 страниц машинописного текста.

При оформлении документа необходимо соблюдать следующие требования к тексту:

- поля должны иметь следующие размеры: левое – 35 мм, правое – 10 мм, верхнее - 15 мм и нижнее - 20 мм;
- шрифт Times New Roman, размер (кегель) – 14 стиль (начертание) – обычный, цвет шрифта – черный;
- выравнивание – по ширине; красная (первая) строка (отступ) – 1,25 см; межстрочный интервал – 1,5;
- автоматический перенос слов.

Формой промежуточного контроля сформированности компетенций являются все виды деятельности на практике. Студент в качестве отчета представляет:

- Дневник практики
- Индивидуальное задание:
 - (текст ВКР, подлежащий обязательной проверке на плагиат;
 - презентацию выступления;
 - текст выступления к презентации;
- Отчет по практике

Форма дневника приведена в приложении 1, форма индивидуального задания приведена в приложении 2, форма отчета по НИР приведена в приложении 3. Сумма баллов в каждом семестре определяется количеством набранных баллов по формам отчетности разделов проведения НИР. В результате выполнения заданий НИР магистрант может набрать до 100 баллов.

На зачете студенты представляют отчет по производственной практике (научно-исследовательской работе). Обучающиеся в обобщённой форме представляют результаты деятельности, реализованной в рамках прохождения практики.

Выступление студента должно содержать конкретную информацию, связанную с прохождением производственной практики (научно-исследовательской работы).

Обучающемуся задаются вопросы, по содержанию практики, по содержанию, выполненным заданиям практики. Проверяется умение использовать современные технологии сбора научной информации, обработки полученных экспериментальных и эмпирических данных, овладение современными методами исследований и решения задач в области науки и образования.

Шкала оценивания зачета с оценкой

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и	21-30

Критерии оценивания	Баллы
глубокое знание предложенного материала по теме ВКР; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов, связанных с темой ВКР; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий темы исследования в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	
Ставится, если студент, обнаруживает полное знание материала исследования, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, показал систематический характер знаний по теме исследования и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	11-20
Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего исследования и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой; допускает погрешности непринципиального характера в ответе на вопросы зачета.	6-10
Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного материала по теме ВКР, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-5

Итоговая шкала выставления оценки по практике

Итоговая оценка складывается из оценки за выполнения всех предусмотренных в программе практики форм отчетности в рамках текущего контроля, а также оценки на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные в течение прохождения практики	Оценка
81-100	отлично
61-80	хорошо
41-60	удовлетворительно
0-40	Не удовлетворительно

7. Перечень учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

7.1. Основная литература

1. Методика развивающего обучения математике : учебное пособие для вузов /; под ред. В. А. Далингера. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 297 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/515379>
2. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для вузов / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 437 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/516367>
3. Капкаева, Л.С. Теория и методика обучения математике: частная методика : учеб.пособие для вузов в 2-х ч. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2020. – Текст: непосредственный

7.2. Дополнительная литература

1. Боженкова, Л. И. Методика формирования универсальных учебных действий при обучении алгебре. - 2-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 243 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001019046.html>
2. Боженкова, Л. И. Методика формирования универсальных учебных действий при обучении геометрии. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 208 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001017158.html>
3. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : учебник и практикум для вузов . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 460 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/512941>

4. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход : учебник для вузов / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 340 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/512942>
5. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления : учебное пособие для вузов / Н. Ф. Талызина [и др.] . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 193 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/516211>
6. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 258 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/513254>
7. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 3. Проектирование и программирование : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 219 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/516050>
8. Факторович, А. А. Педагогические технологии : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 128 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/513663>
9. Шестакова, Л. Г. Общие вопросы методики обучения математике : учеб.-метод. пособие. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2022. — 116 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122341.html>
- Щуркова, Н. Е. Педагогические технологии : учебное пособие для вузов. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 232 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/514333>

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc
2. Журнал «Вестник образования России»: <http://www.vestniknews.ru>
3. Научная электронная библиотека «Elibrary»: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научно-педагогический журнал «Человек и образование»: www.iovrao.ru/?c=61
5. Научно-теоретический журнал «Педагогика»: www.pedagogikarao.ru/index.php?id=47
6. Педагогическая библиотека: <http://www.pedlib.ru>
7. Словари и другая справочная информация: <http://dic.academic.ru>
8. Электронная библиотека диссертаций: www.diss.rsl.ru
9. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека online» www.biblioclub.ru
10. www.school.edu.ru - Центральный образовательный портал. Содержит нормативные документы Министерства образования и науки, стандарты, информацию о проведении экспериментов.
11. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
12. www.edu.ru - Федеральный образовательный портал
13. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
14. http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=964&pg=1 - Российский общеобразовательный портал

Электронные библиотечные системы

№ п/п	ЭБС	Адрес
1	ЭБС ООО ИВИС	http://dlib.eastview.com
2	ЭБС «Консультант студента»	www.studentlibrary.ru
3	ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ»	https://biblio-online.ru
4	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com
5	ЭБС IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
6	ЭБС ООО «ЭБС Лань»	https://e.lanbook.com
7	ЭБС ООО «НЕКС Медиа»	https://biblioclub.ru

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: кабинеты, учебно-наглядные пособия, учебные пособия, учебно-методические пособия, доступ к «Интернет-ресурсам».

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)
Физико-математический факультет
Кафедра высшей алгебры, математического анализа и геометрии

ДНЕВНИК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Обучающийся _____
(ФИО)

_____ форма обучения _____ курс _____ группа

Направление подготовки _____

Профиль _____

Квалификация _____

Направляется на _____ практику
(указать тип практики)

в (на) _____

(организация, адрес)

Период практики

с «__» _____ 20__ г.

по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от ГУП

(дата) (подпись) (ФИО)

Руководитель практики от профильной организации

(дата) (подпись) (ФИО)

Цель
практики: _____

Задачи
практики: _____

Индивидуальное задание на
практику: _____

Руководитель практики _____ / _____ /
(ФИО)

График (этапы) прохождения практики

№ п/п	Наименование этапа	Наименование организации	Сроки прохождения

Руководитель практики _____ / _____ /
(ФИО)

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)
Физико-математический факультет
Кафедра высшей алгебры, математического анализа и геометрии

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

ФИО студента _____

Вид/тип практики _____
Сроки прохождения практики _____
Направление подготовки (специальность) _____
Профиль/программа _____
Курс _____
Группа _____
Форма обучения _____
Профильная организация _____

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

Этапы практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля

Задание выполнил _____

Задание _____ проверено _____ руководителем _____ практики _____ от _____ университета _____

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)
Физико-математический факультет
Кафедра высшей алгебры, математического анализа и геометрии

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
ФИО студента

Наименование практики _____
Направление подготовки (специальность) _____
Профиль _____
Курс _____
Группа _____
Форма обучения _____
Профильная организация _____
Сроки практики _____

Отчет о прохождении _____ практики
(вид практики)

сдан «__» _____ 20__ г.

Оценка за практику _____

Руководитель практики от университета _____ / _____
(подпись) (ФИО, должность)

Руководитель практики
от профильной организации _____ / _____
(подпись) (ФИО, должность)

г. Мытищи
20__

<i>№</i>	<i>Содержание деятельности и сроки выполнения видов работ</i>	<i>Продолжительность (в часах)</i>
<i>Итого часов/зачетных единиц за практику</i>		

Индивидуальное задание практиканта:

Проблемы и задачи, выбранные практикантом, способы их решения, полученные результаты, их оценки и самооценки _____

Руководитель практики от
университета

_____ / _____ /
(подпись) (ФИО, должность)