

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 17.06.2026 16:46:23

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора. Н.И. Червякова,
канд. физ.-мат. наук, доцент
Грובה Т.А.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки	44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	Информатика и математика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	Очная
Реализуется в семестре	10

Разработано

Заведующий кафедрой
информатики, канд. пед. наук,
доцент
Панкратова О.П.

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целями производственной преддипломной практики по направлению подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика» является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- систематизация знаний и представлений о сущности педагогической деятельности, связанной с применением информационных и коммуникационных технологий в науке и образовании;
- овладение современными методами и методологией научного исследования, обобщение опыта современной методологии научных исследований в сфере образования;
- совершенствование умений и навыков, подведение итогов самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- обретение опыта научной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов;
- выявление студентами своих исследовательских способностей;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования;
- завершение работы над созданием научного текста, а также апробация материала выпускной квалификационной работы (ВКР);
- оформление ВКР и сопроводительных документов согласно установленным требованиям;
- подготовка к защите ВКР в рамках государственной аттестации.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика является разделом производственной практики, проводится для выполнения выпускной квалификационной работы. На реализацию преддипломной практики отводится 9 зачетных единиц (324 часа).

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения студента бакалавриата, проводится после освоения студентами теории и практики по соответствующей образовательной программе. Теоретической основой для практики являются дисциплины и практики ОП по направлению подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика»

Для освоения программы практики, обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

знать:

- средства и методы формирования профессиональных компетенций по программам теоретического и практического обучения;

уметь:

- решать конкретные аналитические задачи под руководством и контролем научного руководителя;
- отбирать теоретический и практический материал в соответствии с темой ВКР.

владеть:

- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;

– способами сбора, систематизации, обобщения и анализа материалов, необходимых для написания разделов ВКР по выбранной теме.

В результате прохождения практики должна быть представлена на предзащиту Выпускная квалификационная работа.

4. Место и время проведения практики. Преддипломная практика проводится на базе образовательных учреждений г. Ставрополя и Ставропольского края, а также может проводиться на кафедре информатики, где осуществляется подготовка бакалавров. В период практики бакалавры подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в образовательном учреждении применительно к учебному процессу.

При наличии обучающихся по данной образовательной программе, с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния здоровья и требований их доступности для данной категории.

Кафедра информатики, осуществляющая подготовку бакалавров, определяет задачи, организационные формы, разрабатывает и утверждает программу прохождения преддипломной практики.

Преддипломная практика согласно учебному плану и календарному учебному графику проводится в течение 10 семестра, при этом на данную практику выделяются 6 недель (9 з.е.).

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК- 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение; ИД-2 УК-1 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; ИД-3 УК-1 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Р1 Осуществляет профессиональную педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с правовыми актами в сфере образования, нормами профессиональной этики и деловой коммуникации в устной и письменной формах, используя имеющиеся ресурсы (в том числе информационно-коммуникационные технологии), на основе специальных научных знаний, предметных методик и применения современных образовательных технологий
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной	ИД-1 УК-2 Определяет совокупность взаимосвязанных	Р1 Осуществляет профессиональную педагогическую деятельность

цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм; ИД-2 ук-2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач ИД-3 ук-2 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.	по проектированию и реализации основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с правовыми актами в сфере образования, нормами профессиональной этики и деловой коммуникации в устной и письменной формах, используя имеющиеся ресурсы (в том числе информационно-коммуникационные технологии), на основе специальных научных знаний, предметных методик и применения современных образовательных технологий
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 ук-4 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации ИД-2 ук-4 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения ИД-3 ук-4 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	Р1 Осуществляет профессиональную педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с правовыми актами в сфере образования, нормами профессиональной этики и деловой коммуникации в устной и письменной формах, используя имеющиеся ресурсы (в том числе информационно-коммуникационные технологии), на основе специальных научных знаний, предметных методик и применения современных образовательных технологий
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	ИД-1 ук-6 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	Р6 Демонстрирует стремление выстраивать и реализовывать траекторию непрерывного профессионального самообразования и саморазвития, принимает обоснованные экономические решения.

образования в течение всей жизни	ИД-2 УК-6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-9 Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике ИД-2 УК-9 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Р6. Демонстрирует стремление выстраивать и реализовывать траекторию непрерывного профессионального самообразования и саморазвития, принимает обоснованные экономические решения.
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 УК-10 Знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности ИД-2 УК-10 Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и	Р5. Демонстрирует культуру безопасности жизнедеятельности, экономическую культуру и активную гражданскую позицию как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни.

	борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности	
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ИД-1 ОПК-2 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования ИД-2 ОПК-2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся ИД-3 ОПК-2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Р1 Осуществляет профессиональную педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с правовыми актами в сфере образования, нормами профессиональной этики и деловой коммуникации в устной и письменной формах, используя имеющиеся ресурсы (в том числе информационно-коммуникационные технологии), на основе специальных научных знаний, предметных методик и применения современных образовательных технологий
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-9 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ИД-2 ОПК-9 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения	Р1 Осуществляет профессиональную педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с правовыми актами в сфере образования, нормами профессиональной этики и деловой коммуникации в устной и письменной формах, используя имеющиеся ресурсы (в том числе информационно-

	задач профессиональной деятельности	коммуникационные технологии), на основе специальных научных знаний, предметных методик и применения современных образовательных технологий
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ИД-1 ПК-1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ИД-2 ПК-1 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ИД-3 ПК-1 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Р1 Осуществляет профессиональную педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с правовыми актами в сфере образования, нормами профессиональной этики и деловой коммуникации в устной и письменной формах, используя имеющиеся ресурсы (в том числе информационно-коммуникационные технологии), на основе специальных научных знаний, предметных методик и применения современных образовательных технологий Р3 Выстраивает конструктивное взаимодействие с участниками отношений в сфере образования в рамках проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ, а также социальных проектов.
ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ИД-1 ПК-2 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета ИД-2 ПК-2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций	Р4 Использует психолого-педагогические технологии сопровождения образовательного процесса в образовательных организациях общего и дополнительного образования, оказания психолого-педагогической помощи обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, и обучающимся с особыми образовательными потребностями.

	и других мероприятий (по выбору) ИД-3 ПК-2 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ИД-1 ПК-3 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ИД-2 ПК-3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности ИД-3 ПК-3 Знает психологопедагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Р3 Выстраивает конструктивное взаимодействие с участниками отношений в сфере образования в рамках проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ, а также социальных проектов. Р4 Использует психолого-педагогические технологии сопровождения образовательного процесса в образовательных организациях общего и дополнительного образования, оказания психолого-педагогической помощи обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, и обучающимся с особыми образовательными потребностями. Р7 Способен использовать предметные знания, современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и знания иностранного языка в профессиональной деятельности учителя
ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность	ИД-1 ПК-5 Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	Р1 Осуществляет профессиональную педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных и дополнительных образовательных программ в

обучающихся в соответствующей предметной области	ИД-2 ПК-5 Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области ИД-3 ПК-5 Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	соответствии с правовыми актами в сфере образования, нормами профессиональной этики и деловой коммуникации в устной и письменной формах, используя имеющиеся ресурсы (в том числе информационно-коммуникационные технологии), на основе специальных научных знаний, предметных методик и применения современных образовательных технологий
ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	ИД-1 ПК-8 Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями ИД-2 ПК-8 Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса ИД-3 ПК-8 Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий	Р1 Осуществляет профессиональную педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с правовыми актами в сфере образования, нормами профессиональной этики и деловой коммуникации в устной и письменной формах, используя имеющиеся ресурсы (в том числе информационно-коммуникационные технологии), на основе специальных научных знаний, предметных методик и применения современных образовательных технологий Р7 Способен использовать предметные знания, современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и знания иностранного языка в профессиональной деятельности учителя
ПК-10. Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные	ИД-1 ПК-10 Знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации ИД-2 ПК-10 Применяет математический аппарат, методологию программирования	Р7 Способен использовать предметные знания, современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и знания иностранного языка в

технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	профессиональной деятельности учителя
ПК-11. Способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	ИД-1 ПК-11 Знает современное программное обеспечение и его возможности ИД-2 ПК-11 Реализовывает аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	Р7 Способен использовать предметные знания, современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и знания иностранного языка в профессиональной деятельности учителя
ПК-12. Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	ИД-1 ПК-12. Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач ИД-2 ПК-12 Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Р7 Способен использовать предметные знания, современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и знания иностранного языка в профессиональной деятельности учителя

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики Преддипломная практика составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции /индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Организационная работа	УК-2; УК-4; ОПК-2; ОПК-9	Участие в установочной и заключительной конференциях и консультациях по практике, Подготовка выступления с докладом на конференции. Составление индивидуального плана работа.	30	-

		Промежуточные отчеты		
Теоретическая работа	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12	Ознакомление с научной литературой по заявленной и утвержденной теме исследования с целью обоснованного выбора теоретической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования, постановке целей и задач исследования, формулирования гипотез, разработки плана проведения исследовательских мероприятий. Аргументация дидактических и воспитательных возможностей темы исследования в практике преподавания информатики и ИКТ, обоснование места практического использования исследовательских материалов.	98	Собеседование, Отчет по практике
Практическая работа	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12	организация, проведение и контроль исследовательских процедур, сбор первичных эмпирических данных, их предварительный анализ Оформление и представление программного или методического продукта для образовательной практики по информатике	98	Собеседование, Отчет по практике
Обобщение полученных результатов	УК-2; УК-4; ОПК-2; ОПК-9	научная интерпретация полученных данных, их обобщение, полный анализ проделанной исследовательской работы; Подготовка и представление результатов исследования на студенческих научно-практических конференциях в виде тезисов доклада или статьи; Оформление теоретических и эмпирических материалов в виде научного отчета по преддипломной практике	98	Предзащита ВКР Отчет по практике
Итого:			324	

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1 Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по производственной практике Преддипломная практика студенту необходимо:

- провести научно-исследовательскую работу в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;
- самостоятельно детально изучить представленные источники литературы;
- оформить и защитить отчет по практике.

7.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по производственной практике Преддипломная практика базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.

8.1 Рекомендуемая литература.

8.1.1. Основная литература:

1. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (бакалавров) : учеб. пособие* / Кукушкина Вера Владимировна. - М. : Инфра-М, 2011. - 265 с. : прил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 259-260. - ISBN 978-5- 16-004167-4:229-90.

2. Красильникова В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова; Оренбургский гос. ун-т. - 2-е изд. перераб. и дополн. - Оренбург: ОГУ, 2012. - 291 с. Лапчик, М. П.

3. Юдина, О.И. Методология педагогического исследования: учебное пособие / О.И. Юдина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2013. - 141 с. - Библиогр.: с. 139-140; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270324>

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

5. Математические методы в педагогических исследованиях: учебное пособие / С.И. Осипова, С.М. Бутакова, Т.Г. Дулинец, Т.Б. Шаипова. - Красноярск: Сибирский

федеральный университет, 2012. - 264 с. - ISBN 978-5-7638-2506-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229181>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Шипилина, Л.А. Методология психолого-педагогических исследований: учебное пособие / Л.А. Шипилина. - 7-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 205 с.: ил. - ISBN 978-5-9765-1173-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482736>

2. Болдин А.П. Основы научных исследований: учебник для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Академия, 2014. — 350 с.

3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. – 280 с.

4. Пастухова И. П. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учеб.-метод. пособие / И.П. Пастухова, Н.В. Тарасова. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 160 с.

5. Кузнецов, Игорь Николаевич. Основы научных исследований : учебное пособие для вузов / И. Н. Кузнецов. — Москва: Дашков и К, 2013. — 282 с.

8.1.3. Методическая литература:

1. Положение о порядке выполнении выпускных квалификационных работ в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» - http://www.ncfu.ru/uploads/doc/polog_poryadk_vypolneniya_vkr_uch_sov_prot_3_27.10.2016.pdf

2. Методические рекомендации по прохождению производственной преддипломной практики для студентов направления подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль (направленность) «Информатика и математика».

3. Как писать магистерскую диссертацию по психолого-педагогическим наукам: учебно-методическое пособие для студентов-бакалаврантов: [16+] / науч. ред. А. А. Орлов. – 2-е изд., стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 154 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273364> (дата обращения: 17.11.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4036-4. – DOI 10.23681/273364. – Текст : электронный.

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. www.alleng.ru Каталог Российских общеобразовательных порталов и сайтов.

2. www.edu.ru Каталог образовательных интернет-ресурсов. Федеральный портал "Российское образование".

3. www.ict.edu.ru Информационно-коммуникационные технологии в образовании

4. www.openclass.ru «Открытый класс».

5. www.school.edu.ru Российский общеобразовательный портал.

6. Килов, А.С. Основы научных исследований / А.С. Килов. – Оренбург / http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf.

7. Зимняя И.А. Исследовательская деятельность студентов в вузе как объект проектирования в компетентностно-ориентированной ООП ВПО/ http://www.misis.ru/Portals/0/IKVO/Zimnaya/Zimn_modul_2_issled.pdf

8.2 Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

Дополнительная дата окончания поддержки 11.04.2023г.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Персональный компьютер; возможность выхода в сеть Интернет для поиска по образовательным сайтам и порталам; принтер; сканер; аудиооборудование; интерактивная доска.

10. Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья: При наличии обучающихся по данной образовательной программе, с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния здоровья и требований их доступности для данной категории.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля)

обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс, - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.