

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Антоновна

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

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

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	9

Разработано

Зав. базовой кафедрой
информационных технологий в
образовании, кандидат
педагогических наук, доцент
Куликова Т.А.

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целью производственной практики научно-исследовательской работы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль): «Информатика и математика» является формирование компетенций через применение полученных теоретических знаний, обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами бакалавриата систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования

2. Задачи практики

- овладение современными методами и методологией научного исследования, соответствующими профилю избранной студентом программы;
- совершенствование умений и навыков 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.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика научно-исследовательская работа является частью производственной практики, проводится для выполнения выпускной квалифицированной работы. На реализацию производственной практики научно-исследовательской работы отводится 3 зачетных единиц (108 часов).

Теоретической основой для практики являются дисциплина: Основы научно-исследовательской работы

Практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

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

знать:

- способы поиска, критического анализа и синтеза информации,
- социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

уметь:

- применять системный подход для решения поставленных задач
- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения
- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития
- работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия.

владеть:

- способностью к самоорганизации и саморазвитию;
- способностью применять системный подход для решения поставленных задач
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

Результаты прохождения практики научно-исследовательской работы должны быть использованы в Преддипломной практике.

4. Место и время проведения практики

Практика научно-исследовательская работа проходит на базе кафедры информатики. 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.

По учебному плану практика научно-исследовательская работа проходит на 5 курсе в 9 семестре в течение 2 недель.

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	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	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 цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных	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,

	процессов	предметных методик и применения современных образовательных технологий
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения	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-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-2 _{УК-4} использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках;	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 образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; ИД -2 _{УК-6} реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей,	Демонстрирует стремление выстраивать и реализовывать траекторию непрерывного профессионального самообразования и саморазвития, принимает обоснованные экономические решения

	этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда ИД-Зук-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	
ОПК-5: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	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.
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-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся	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.
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-2опк-8 использует современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей	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-2 _{ОПК-9} Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии.	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
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	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 Выстраивает конструктивное взаимодействие с участниками отношений в сфере образования в рамках проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ, а также социальных проектов.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики научно-исследовательская работа составляет 3 зачетных единицы, 108 час.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции /индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
<i>Подготовительный этап</i>	УК-1 УК-2 УК-6 УК-4 ОПК-8	Участие в установочной и заключительной конференциях и консультациях по практике	8	План прохождения НИП. Формулировка цели и задачи научного исследования
<i>Основная часть практики (работа студентов по индивидуальным планам)</i>	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1	Подготовка к проведению научного исследования. Обзор и анализ литературы по теме исследования. Обработка и анализ полученных результатов: проведение научных исследований. Оформление заявки на участие в конкурсе научных работ.	60	Обоснование актуальности темы исследования. Реферативный обзор. Представление заявки на участие в конкурсе научных работ
<i>Завершающий этап.</i>	УК-1 УК-2 УК-6 ОПК-8	Подготовка и представление результатов исследования на студенческих научно-практических конференциях. Написание тезисов доклада или статьи. Оформление дневника и отчета по практике. Заключительная конференция. Выступление на конференции	40	Публикация тезисов доклада или статьи. Текст научного доклада, наглядные материалы, презентация. Отчет по практике.
<i>Итого:</i>			108	

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, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по производственной практике научно-исследовательская работа, студенту необходимо провести анализ научной, учебной, учебно-методической литературы, образовательных ресурсов сети Интернет по утвержденной теме исследования, обосновать актуальность, цель и задачи исследования,

изучить методы исследования и обработки экспериментальных данных. Проанализировать методики проведения научного исследования и эксперимента.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Базовый уровень показывает наличие поверхностных знаний, неустойчивых умений в области профессиональной деятельности; неумение осуществлять слабое владение инновационными приемами работы; отсутствие должностной инициативности, самостоятельности и творчества. Повышенный уровень: студент проявил самостоятельность, организованность, добросовестность творческий подход к научно-исследовательской деятельности, выраженное стремление к приобретению и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков; владение инновационными приемами работы, отличался инициативностью, высокой активностью, творческим подходом и самостоятельностью в выполнении заданий.

При проверке заданий, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения;
- обосновать актуальности, цели и задачи исследования;
- участие в конкурсе научных работ;
- публикация статьи.

При проверке отчетов оцениваются:

- рекомендуемый объем отчета – 15 – 20 страниц машинописного текста (без приложений);
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

При защите отчета оцениваются:

- культура презентации;
- четкость выступление.

Для успешного выполнения заданий по производственной практике научно-исследовательская работа, обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1.	Составление индивидуального плана прохождения	1	2	2	1,3
2.	Обзор и анализ литературы по теме исследования.	2	1,2	1,2	2,4,5
3.	Оформление заявки на участие в конкурсе научных работ.	1	1	2	1,2
4.	Написание статьи		1,3	1,2	6,7
5.	Оформление дневника и отчета по практике.	1,2	2	3	2

7.2. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по производственной практике научно-исследовательская работа 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. Розанова Н.М. Научно-исследовательская работа студента (бакалавриат). Учебно-практическое пособие / КНОРУС, 2016 – 217 с.
2. Лапчик М. П. Подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования: учеб. пособие / М. П. Лапчик. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. - 182 с. – <http://catalog.ncfu.ru>.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Болдин А.П. Основы научных исследований: учебник для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Академия, 2016. — 350 с.
2. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. – 280 с.
3. Комзолов С.В. Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности. / С.В. Комзолов. – М.: Издательство «ТУСУР» 2017, - 82 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=11768.

8.1.3. Методическая литература:

1. Научно-исследовательская работа: методические указания по организации и проведению производственной практики - научно-исследовательская работа (электронный ресурс).
2. Шевченко Г. И., Куликова Т.А. Электронный учебно-методический комплекс «Средства оптимизации и управления самостоятельной работой студентов». Москва: ОФЭРНиО. Дата регистрации: 26 марта 2010 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 15496 26 марта 2010 года ОФЭРНиО.
3. Шевченко Г. И., Куликова Т.А. Электронный учебно-методический комплекс «Инструментальные средства индивидуальной управленческой деятельности преподавателя современного вуза». Москва: ОФЭРНиО. Дата регистрации: 26 марта 2010 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 15496 26 марта 2010 года ОФЭРНиО.

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ed.gov.ru/news/konkurs/5692/> - электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах.
2. <http://www.iqlib.ru/> – электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий.
3. <http://www.elibrary.ru> – сайт научной электронной библиотеки.
4. <http://school-collection.edu.ru> – сайт единой коллекции ЦОР.
5. <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm> - Информационные

технологии в образовании.

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

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

Информационные справочные системы:

1. Информационно-справочные и информационно-правовые системы (<http://garant.ru>

2. СПС «Гарант». URL: <http://consultant.ru> СПС «Консультант Плюс»), электронные библиотеки («Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>, ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>)

8.2 Программное обеспечение:

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

9. Материально-техническое обеспечение практики

Помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы, укомплектованы специальной мебелью и техническими средствами обучения.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования: интерактивная доска, проектор.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием. В частности, каждый учебный класс для лабораторно-практических занятий оснащен следующим оборудованием:

–экран (на штативе или настенный) (Минимальный размер 1,25x1,25м).

–мультимедиа проектор (в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам).

–персональные компьютеры (14-15 шт.) из расчёта 1 ПК на 1 студента.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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.