

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  
Грובה Т.А.

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

|                          |                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки   | 44.03.05 Педагогическое образование<br>(с двумя профилями подготовки) |
| Направленность (профиль) | Информатика и математика                                              |
| Год начала обучения      | 2026                                                                  |
| Форма обучения           | очная                                                                 |
| Реализуется в семестре   | 6                                                                     |

### **Разработано**

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

Ставрополь, 2026

## **1. Цели практики**

Целью учебной практики - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) 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 научно-исследовательской работы.

## **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 (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) (Б2.В.01(У)) является разделом формируемым участниками образовательных отношений. На реализацию практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) отводится 3 зачетных единицы (108 часов).

Теоретической основой для практики является дисциплина Основы научно-исследовательской работы. Для освоения программы практики, обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

знать:

- способы проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития;
- социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

уметь:

- руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;
- работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия.

владеть:

- способностью к самоорганизации и самообразованию;
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

Результаты прохождения практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) должны быть использованы в дальнейшем при прохождении следующих практик: Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика

## **4. Место и время проведения практики**

Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) 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 проходит на 3 курсе в 6 семестре.

### 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1:</b> способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | <p>УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение</p> <p>УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности</p> <p>УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</p> | <p>Применяет основы поиска и критического анализа информации; использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; Организует личное цифровое пространство;</p> <p>Владеет технологиями поиска информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий</p>                                    |
| <b>УК-2:</b> способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <p>УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм</p> <p>УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</p> <p>УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов</p>                                          | <p>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</p> |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | применения со-временных образовательных                                                                                                                                                                             |
| <b>УК-6:</b> способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                           | УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни<br>УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития                                                                                                                      | Демонстрирует стремление выстраивать и реализовывать траекторию непрерывного профессионального самообразования и саморазвития, принимает обоснованные экономические решения                                         |
| <b>ПК-1:</b> Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач                                                         | ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)<br>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО<br>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные | Способен использовать предметные знания, современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и знания математики в профессиональной деятельности учителя. |
| <b>ПК-10:</b> Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации | ПК-10.1 Знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации<br>ПК-10.2 Применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации                                                                                    | Применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации                            |

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

| 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<br>УК-2                          | Участие в установочной и заключительной конференциях и консультациях по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8                   | План прохождения НИР.<br>Формулировка цели и задачи научного исследования                                                |
| <i>Основная часть практики (работа студентов по индивидуальным планам)</i> | УК-1<br>УК-2<br>УК-6<br>ПК-1<br>ПК-10 | Анализ реализации проектной деятельности в соответствии с ФГОС основного общего и среднего общего образования, выделение основных тенденций, касающихся проектной деятельности. Анализ требований к индивидуальному проекту в соответствии с ФГОС Среднее общее образование. Выбор направления учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Изучение направления учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся основного общего и среднего общего образования в соответствии с ФГОС. Анализ литературных источников для реализации проекта по выбранному направлению, составление аннотированного списка. Формулировка темы проекта и методических рекомендации по его реализации. Представление результатов исследования на научно-практических конференциях в виде тезисов доклада или статьи. | 60                  | Обоснование актуальности темы исследования. Реферативный обзор. Представление заявки на участие в конкурсе научных работ |
| <i>Завершающий этап</i>                                                    | УК-1<br>УК-2<br>УК-6                  | Подготовка и представление результатов исследования на студенческих научно-практических конференциях. Написание тезисов доклада или статьи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40                  | Публикация тезисов доклада или статьи. Текст научного доклада, наглядные                                                 |

|                    |  |                                                                                                        |     |                                               |
|--------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|
|                    |  | Оформление дневника и отчета по практике.<br>Заключительная конференция.<br>Выступление на конференции |     | материалы, презентация.<br>Отчет по практике. |
| Всего за 6 семестр |  |                                                                                                        | 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 учебной практике научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности), 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-6, ПК-1, ПК-10.

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 учебной практике научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности), обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы.

| № | Вид самостоятельной | Рекомендуемые источники информации |
|---|---------------------|------------------------------------|
|---|---------------------|------------------------------------|

| п/п | работы                                                 | (№ 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 учебной практике научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) 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](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=11768).

#### 8.1.3. Методическая литература:

1. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) методические указания по

организации и проведению учебной практики - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) (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](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](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**

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.