

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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

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

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	6

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе по учебной практике научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности), разработан в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика».

3. Разработчик: Куликова Татьяна Анатольевна, заведующий БК информационных технологий в образовании, кандидат педагогических наук, доцент.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Панкратова О.П. – зав. кафедрой информатики

Члены комиссии:

Поддубная Н.А. – доцент кафедры информатики

Плетухина А.А. – доцент кафедры информатики

Представитель организации-работодателя:

Андромонова В.В., директор МБОУ СОШ № 27 г. Ставрополя

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по учебной практике научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности).

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворите льно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
УК- 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> 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 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	При выборе источников информации допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Допускает существенные ошибки в выборе информационных источников	Осуществляет выбор информационных источников в соответствии с поставленной задачей, допуская незначительные ошибки	Грамотно осуществляет выбор информационных источников в соответствии с поставленной задачей
	При систематизации информации допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	При систематизации информации, полученной из разных источников, допускает существенные ошибки	Систематизирует информацию, полученную из разных источников в соответствии с поставленной задачей, но допускает незначительные ошибки	Грамотно систематизирует информацию, полученную из разных источников в соответствии с поставленной задачей
	При формулировании и аргументировании выводов допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Допускает существенные ошибки в аргументации выводов, полученных в ходе исследования	Аргументирует выводы, полученные в ходе исследования, но допускает незначительные ошибки	Грамотно формулирует и аргументирует вывод, полученные в ходе исследования
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок

суждений.				
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				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-2 Определяет совокупность взаимосвязанных 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.	Слабо формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач, по основным фундаментальным разделам дисциплины знания отсутствуют	Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач, но допускает грубые ошибки	Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	С пониманием формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач
	Не умеет разрабатывать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает грубые ошибки	Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает незначительные ошибки	С пониманием разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	Не обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленным и целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленным и целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых	С пониманием обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием

		инструментов, но допускает грубые ошибки	инструментов, но допускает незначительные ошибки	цифровых инструментов
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-6 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни ИД-2 УК-6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	Не реализует и не корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, но делает грубые ошибки	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	С пониманием реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	Не в состоянии оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	В состоянии оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности, но совершает грубые ошибки	Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	С пониманием оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
Компетенция: ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач				

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> 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	Демонстрирует незнание структуры, состава и дидактических единиц предметной области (преподаваемого предмета)	Демонстрирует поверхностное знание структуры, состава и дидактических единиц предметной области (преподаваемого предмета)	Демонстрирует знание структуры, состава и дидактических единиц предметной области (преподаваемого предмета)	Демонстрирует глубокое и полное знание структуры, состава и дидактических единиц предметной области (преподаваемого предмета)
	Не в состоянии осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями	На слабом уровне может осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями	В основном осуществляет отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями	Умеет грамотно осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями
	Не в состоянии разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Демонстрирует слабое умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	В совершенстве умеет разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Компетенция: ПК-10. Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-10 Знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации.	НЕ знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации.	Демонстрирует слабое знание возможностей ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации.	Демонстрирует знание возможностей ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации, но допускает незначительные ошибки	Демонстрирует глубокое и полное знание возможностей ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации.

ИД-2ПК-10 Применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	НЕ 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, но допускает грубые ошибки	Грамотно применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации, допускает незначительные ошибки	Грамотно применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
---	---	--	--	---

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он выполнил на высоком уровне все требования программы практики; своевременно и качественно предоставил итоговую документацию. Проявил самостоятельность, организованность, добросовестность творческий подход к решению задач практики, выраженное стремление к приобретению и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков; владение инновационными приемами работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту если, студент выполнил все требования программы по практике, но при этом не проявил стремления к совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков; не отличался инициативностью, высокой активностью, творческим подходом и самостоятельностью в выполнении заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту если, студент показал наличие поверхностных знаний, неустойчивых умений в области профессиональной деятельности; отсутствие активности в научно-исследовательской деятельности; неумение осуществлять самостоятельное научное исследование; слабое владение инновационными приемами работы; отсутствие должностной инициативности, самостоятельности и творчества.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту если, студент не выполнил требования практики или не предоставил отчетную документацию.

2. Оценочные средства по учебной практике научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности)

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	Задание 1	Провести анализ реализации проектной деятельности в соответствии с ФГОС основного

	подход для решения поставленных задач		общего и среднего общего образования https://fgos.ru/ . Перечислить основные тенденции, касающиеся проектной деятельности.
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	Задание 2	Рассмотреть требования к индивидуальному проекту в соответствии с ФГОС Среднее общее образование.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Задание 3	Для одной из возрастных категорий выберите направление учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.
ПК-1	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Задание 4	Изучите направления учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся основного общего и среднего общего образования в соответствии с ФГОС

2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Задание 1	Проведите анализ литературных источников для реализации проекта по выбранному направлению, составьте аннотированный список.
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	Задание 2	Сформулируйте тему проекта
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Задание 3	Подготовьте представление результатов исследования на научно-практических конференциях в виде тезисов доклада или статьи.
ПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Задание 4	Оформите пояснительную записку для выбранной темы исследования по шаблону.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить УК-1, УК-2, УК-6, ПК-1, ПК-10 компетенции.

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.

Отчет по практике имеет следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Задание на практику
3. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка
4. Дневник прохождения практики
5. Описание проведенной работы в период прохождения практики
 - Введение (цели и задачи практики, краткая характеристика базы и места практики, описание основных видов деятельности, выполняемых практикантом).
 - Разделы и подразделы (сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики в соответствии с заданием или описание деятельности, выполняемой в процессе прохождения практики; достигнутые результаты).
 - Заключение (выводы о результатах практики и анализ возникших проблем)
 - Список литературы.
 - Приложения (по необходимости).
6. Анкета обучающегося по итогам прохождения практики
7. Отзыв руководителя практики от Университета
8. Отзыв руководителя практики от организации

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.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

Розанова Н.М. Научно-исследовательская работа студента (бакалавриат). Учебно-практическое пособие / КНОРУС, 2016 – 217 с.

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>.

Дополнительная литература:

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.

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

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.

Методическая литература:

Научно-исследовательская работа: методические указания по организации и проведению учебной практики научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) (электронный ресурс).

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.

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.

По итогам практики выставляется зачет с оценкой.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленных в соответствии с установленными требованиями дневника студента, отчета по практике и отзыва научного руководителя.

Оценка, полученная по итогам практики, приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента бакалавриата.