

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) 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	7

Разработано

Доцент кафедры информатики,
кандидат физико-математических
наук, доцент
Поддубная Н.А.

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целью учебной технологической (проектно-технологической) практики по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль: «Информатика и математика» является формирование набора универсальных и общепрофессиональных компетенций будущего бакалавра; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной проектно-технологической работы, проектирования и разработки электронных учебных курсов по профильному предмету с применением технологий цифрового образования.

Технологическая (проектно-технологическая) практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на первичную профессионально-практическую подготовку студентов.

2. Задачи практики

Проведение учебной технологической (проектно-технологической) практики являются направлено на: получение первичных профессиональных педагогических умений и коммуникативных навыков по организации и реализации электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (ЭОиДОТ), проектирование элементов цифровой образовательной среды.

В рамках учебной технологической практики (проектно-технологической практики) обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогический, проектный, методический.

Задачи учебной технологической (проектно-технологической) практики:

- приобретение обучающимися первичных проектно-технологических умений и навыков;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Коммуникативно-цифрового модуля и «Модуля учебно-исследовательской и проектной деятельности»;
- создание организационно-методических условий для внедрения в образовательный процесс электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- получение обучающимися базового опыта в проектировании и реализации компонентов образовательных программ;
- выработка у обучающихся стратегии действий по использованию базового инструментария систем дистанционного обучения (Moodle, МЭШ, РЭШ и другие интернет-платформы, содержащие образовательные материалы, инструменты для их создания, редактирования) для развития цифрового моделирования образовательных программ;
- развитие профессионального мировоззрения и профессиональной рефлексии, повышение профессиональной этики обучающихся;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной профессии;
- выработка творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности;
- развитие способностей к самоорганизации и самообразованию.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Технологическая (проектно-технологическая) практика является разделом учебной практики. Практика относится к части образовательных программ педагогического профиля, формируемой участниками образовательных отношений. На её реализацию отводится 6 зачетных единиц (216 часов).

Учебная технологическая практика (проектно-технологическая практика) опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин

«Коммуникативно-цифрового модуля», «Здоровьесберегающего модуля», «Социально-гуманитарного модуля», «Модуля учебно-исследовательской и проектной деятельности» и реализуется на основе таких дисциплин, как: «Методы исследовательской / проектной деятельности», «Введение в информационные технологии», «Технологии цифрового образования».

Полученные знания, умения, навыки и собранные в процессе прохождения учебной технологической практики (проектно-технологической практики) материалы будут использованы при освоении дисциплин «Предметно-методический модуль по профилю Информатика» и «Предметно-методический модуль по профилю Математика», а также Блока 2. «Практики» и Блока 3 «Государственная итоговая аттестация».

4. Место и время проведения практики

Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика 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 учебная технологическая (проектно-технологическая) практика проходит на 4 курсе в 7 семестре в течение 4 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-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 процессов	Применяет исследовательские методы в профессиональной деятельности: наблюдение, анкетирование; умеет обрабатывать и обобщать результаты, формулировать выводы с применением информационных (цифровых) технологий.
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения	Выстраивает конструктивное взаимодействие с участниками отношений в сфере образования в рамках проектирования и реализации основных и

роль в команде	УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями	дополнительных образовательных программ, а также социальных проектов. Демонстрирует стремление выстраивать и реализовывать траекторию непрерывного профессионального самообразования и саморазвития, принимает обоснованные экономические решения.
ПК-11: Способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	ПК-11.1 Знает современное программное обеспечение и его возможности ПК-11.2 Реализовывает аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	Способен использовать предметные знания, современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и знания математики в профессиональной деятельности учителя
ПК-12: Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	ПК-12.1 Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач ПК-12.2 Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Способен использовать предметные знания, современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и знания математики в профессиональной деятельности учителя

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость технологической (проектно-технологической) учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 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-2, УК-3	Проведение установочной конференции (ознакомление обучающихся с целями и задачами практики, с условиями проведения практики, с	12	Собеседование. План прохождения практики. График консультаций,

		требованиями, предъявляемыми в период прохождения практики, а также распределение обучающихся по базам практики). Определение графика консультаций, форм работы и взаимодействия с руководителем практики. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. Информирование обучающихся об индивидуальных заданиях, о содержании отчетной документации по результатам прохождения практики, о сроках проведения и сроках предоставления отчета по практике.		форм работы и взаимодействия с руководителем практики.
<i>Ознакомительный этап</i>	УК-2, УК-3 ПК-11 ПК-12	Знакомство с профильной организацией. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность педагога. Изучение нормативно-правовых документов по организации образовательного процесса, в том числе в условиях ЭОиДОТ. Ознакомление с научно-методической литературой по практике согласно рабочей программе практики. Ознакомление с учебно-тематическими планами и процессом обучения по профильному предмету (предметам) в профильной организации. Получение технического задания для прохождения практики от руководителя со стороны профильной организации.	18	Собеседование. Перечень нормативных документов, регламентирующих деятельность педагога. Перечень нормативно-правовых документов по организации образовательного процесса, в том числе в условиях ЭОиДОТ. Техническое задание для прохождения практики.
<i>Основной этап (работа студентов по индивидуальным планам)</i>	УК-2, УК-3 ПК-11 ПК-12	Выполнение заданий рабочей программы практики и индивидуального задания. Составление календарно-тематического планирования (фрагмента) по профильному предмету. Обзор и анализ научной, учебной, учебно-	124	Собеседование. Фрагмент календарно-тематического планирования по профильному предмету (предметам).

		методической литературы для разработки электронного учебного курса по профильному предмету с применением технологий цифрового образования. Анализ нормативно-правовых документов по организации образовательного процесса, в том числе в условиях ЭОиДОТ. Обзор цифровых технологий (ЭОиДОТ) для разработки электронного учебного курса по профильному предмету. Анализ подходов к проектированию электронного учебного курса по профильному предмету с применением технологий цифрового образования. Обзор цифровых инструментов с целью сбора, обработки и систематизации материала для проектирования электронного учебного курса по профильному предмету. Проектирование и разработка электронного учебного курса по профильному предмету с применением технологий цифрового образования (на базе Moodle, на платформах по выбору МЭШ, РЭШ, по заказу образовательной организации). Разработка методических материалов для использования разработанного электронного учебного курса в образовательном процессе по профильному предмету (предметам). Апробация разработанного электронного учебного курса для реализации результатов проектной деятельности в условиях учебного процесса в период прохождения практики.		Аннотированный список источников материалов по теме индивидуального задания. Перечень собранных материалов для разработки электронного учебного курса по профильному предмету в соответствии с содержательными линиями школьного курса «Информатика» и/или «Математика». Результаты анализа инструментальных средств разработки электронного учебного курса. Разработанный электронный учебный курс по профильному предмету («Информатика» и/или «Математика»). Методические материалы для использования разработанного электронного учебного курса в образовательном процессе по профильному предмету (предметам).
Аналитический этап	УК-2, УК-3 ПК-11 ПК-12	Анализ достижения целей и задач, решаемых в период прохождения практики, определение необходимости корректирующих действий по содержанию работы (результаты	42	Собеседование. Результаты анализа достижения целей и задач практики. Перечень корректирующих

		могут быть представлены с использованием графиков, диаграмм и др.). Формулирование предварительных выводов. Представление руководителю практики собранных материалов и обсуждение с ним результатов работы. Подготовка к собеседованию по итогам практики		действий по содержанию работы (при необходимости). Проверка отчета о собранных и разработанных в период прохождения практики материалах.
<i>Заключительный этап</i>	УК-2, УК-3	Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации по итогам практики. Защита отчёта по итогам практики. Заключительная конференция. Выступление на конференции. Зачет по результатам комплексной оценки прохождения практики.	20	Собеседование. Проверка отчетной документации по итогам практики. Отчет по практике. Защита отчета по практике.
Всего за 7 семестр:			216	

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 учебной технологической (проектно-технологической) практике, студенту необходимо произвести обзор технологий организации проектной деятельности (организация образовательных проектов, проектирование образовательных систем), изучить этапы проектирования и формы реализации проекта, провести анализ научной, учебной, учебно-методической литературы, образовательных ресурсов сети Интернет для выбора социально-значимой практической задачи для разработки и реализации образовательного проекта, обосновать выбор инструментального средства для его разработки.

На каждом этапе учебной практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить следующие компетенции: УК-2, УК-3, ПК-11, ПК-12.

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 образовательных проектов по информатике;
- публикация статьи.

При проверке отчетов оцениваются:

– рекомендуемый объем отчета – 35 – 40 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 описанием структуры и содержания разработанного образовательного проекта и описанием средства разработки с краткой технологией проектирования образовательного проекта.

При защите отчета оцениваются:

- структура и содержание разработанного образовательного проекта;
- методические рекомендации по использованию разработанного образовательного проекта;
- культура презентации;
- четкость выступления.

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой учебной практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в методических указаниях по учебной технологической (проектно-технологической) практике.

Для успешного выполнения заданий по учебной технологической (проектно-технологической) практике студенту 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 практики.	1	2	2	1
2.	Обзор и анализ литературы по теме индивидуального задания.	2	1,2	1,2	2,3,4
3.	Оформление заявки на участие в конкурсе электронных образовательных курсов.	1	1	2	1,2, 5,7
4.	Разработка методических рекомендаций для использования разработанного электронного учебного курса в образовательном процессе по профильному предмету (предметам)	1	1,3	1,2	1-9
5.	Оформление дневника и отчета по практике.	1,2	2	3	1,3

7.2. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по учебной технологической (проектно-технологической) практике 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. Базавлуцкая Л.М. Управление проектами в образовательном пространстве: учебное пособие / Л.М. Базавлуцкая. - Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2021. – 60 с.
2. Мандель, Б.Р. Современный менеджмент в образовании: учебное пособие для обучающихся в магистратуре / Б.Р. Мандель. – Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 493 с. : ил., табл. - <http://biblioclub.ru/>. – Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9413-8.
3. Лапчик М. П. Подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования: учеб. пособие / М. П. Лапчик. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 182 с. – <http://catalog.ncfu.ru>.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Проектирование и экспертиза образовательных систем Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / О. П. Осипова – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016. - 118 с. – Книга находится в премиум-версии ЭБС IPRBOOKS. - ISBN 978-5-4263-0342-3
2. Красильникова В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании. Учебное пособие. / В. А. Красильникова. - М.: Директ-Медиа, 2013. – 292 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=209293.
3. Цветкова М. С. Информационная активность педагога. [Электронный ресурс]: методическое пособие / М. С. Цветкова. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013. - 352 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=214549.
4. Комзолов С.В. Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности. / С.В. Комзолов. – М.: Издательство «ТУСУР» 2012, - 82 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=11768.

8.1.3. Методическая литература:

1. Технологическая (проектно-технологическая) практика: методические указания по организации и проведению технологической (проектно-технологической) учебной практики (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://katalog.iot.ru/> - образовательные ресурсы сети интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования.

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

7. http://www.tsput.ru/res/informat/sist_seti_fmo/lekcii/lekcii-10.html -

Проектирование электронного образовательного ресурса.

8. <http://window.edu.ru/resource/607/66607> - Цифровые образовательные ресурсы в школе: вопросы педагогического проектирования: сборник учебно-методических материалов для педагогических вузов.

9. http://uu.vlsu.ru/files/Tekhnologija_sozdaniya_EHSO.pdf - Технология создания электронных средств обучения.

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 магистратуры, 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 1,25х1,25м).

–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.