



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 23D16332

Владелец: Кудешин Игорь Михайлович

Должность: И.о. ректора

E-mail: kuleshin.mg@sapi.ru

Организация: ГБОУ ВО СПИ

Дата подписания: 19.05.2023

Действителен: с 04.05.2023 до 04.05.2026

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Кафедра математики, информатики и цифровых образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

К.А. Киричек

протокол № 9

от 27.04.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Образовательные технологии в обучении информатике и
математике**

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы

бакалавриат

Направление(я) подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Форма обучения

заочная

Срок освоения

5 лет 6 месяцев

Кафедра

математики, информатики и цифровых образовательных
технологий

**Год начала
подготовки**

2023

Ставрополь, 2023 г.

Программу составил(-и): к.пед.н., зав.кафедрой математики, информатики и цифровых образовательных технологий, Киричек К.А.;к.ф.-м.н., доцент кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий, Петлина Е.М.

Рабочая программа дисциплины "Образовательные технологии в обучении информатике и математике" разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного учёным советом вуза от 12.05.2023, протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий от 27.04.2023 г., протокол № 9 для исполнения в 2023-2024 учебном году.

Зав. кафедрой  _____ К.А. Киричек

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  _____ Фролова Т.А.



Срок действия рабочей программы дисциплины: 2023-2024 учебный год.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
формирование у студентов компетенций в области образовательных технологий и их применение в предстоящей профессиональной деятельности.	
2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<ul style="list-style-type: none"> – формировать у студентов представление о сущности и особенностях использования образовательных технологий в процессе обучения математике и информатике; – формировать навыки организации процесса обучения математике и информатике на основе применения современных образовательных технологий; – формировать у студентов готовность к использованию образовательных технологий в профессиональной деятельности при обучении математике и информатике. 	
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.08
3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Методика обучения математике	
Методы исследовательской и проектной деятельности	
Методы математической обработки данных	
Педагогика	
Производственная (педагогическая) практика 2	
Производственная (педагогическая) практика 3	
Технологии цифрового образования	
Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика 3	
Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-	
3.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных	ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-9.1 Выбирает современные информационные технологии и программные
ПК-7 Способен планировать, организовывать, контролировать и координировать	ПК-7.1 Осуществляет анализ образовательной среды, определяет цель деятельности субъектов
ПК-9 Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-	ПК-9.1 Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:	уметь:	владеть:
специфику использования технологий обучения при реализации основных образовательных программ по математике и информатике, программ дополнительного образования; основные элементы педагогических и других	разрабатывать элементы образовательных программ по математике и информатике с использованием современных технологий обучения; разрабатывать отдельные компоненты образовательной программы с учетом выбранной технологии обучения математике	использования педагогических, информационно-коммуникационных технологий при разработке отдельных компонентов образовательных программ; использования информационных технологий при обучении математике и

технологий, используемых при разработке образовательных программ; цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности; принципы проектирования, владения проектными технологиями.	и информатике; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства; использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности; разрабатывать и реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в математике и информатике.	информатике; передовыми педагогическими технологиями в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в математике и информатике.
--	---	--

5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные (-ых) единицы (-ы) (72), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Контактная работа (Эк, Зч, ЗчО)	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,3	8,3	8,3	8,3
Сам. работа	63,7	63,7	63,7	63,7
Итого	72	72	72	72

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Понятие «технология» в процессе обучения информатике и математике /Тема/	5	0			
1.2	/Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.3	/Ср/	5	15	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.4	Технологии развития в процессе обучения математике и информатике /Тема/	5	0			
1.5	/Ср/	5	16	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.6	/Пр/	5	2			

1.7	Технологии взаимодействия при обучении математике и информатике /Тема/	5	0			
1.8	/Пр/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.9	/Ср/	5	16	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.10	Цифровые технологии в обучении математике и информатике /Тема/	5	0			
1.11	/Пр/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.12	/Ср/	5	16,7	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.13	Зачет /КПА/	5	0,3	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		

Планы проведения учебных занятий отражены в оценочных материалах (Приложение 2).

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

Уровень сформированности компетенции			
не сформирована	сформирована частично	сформирована в целом	сформирована полностью
«Не зачтено»	«Зачтено»		
«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе,	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;

<p>ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</p> <p>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</p> <p>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</p> <p>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</p>	<p>недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</p> <p>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>- умение без грубых ошибок решать практические задания.</p>	<p>- твердые знания теоретического материала.</p> <p>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</p> <p>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</p> <p>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</p> <p>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p>	<p>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</p> <p>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</p> <p>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</p> <p>- умение решать практические задания;</p> <p>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;</p> <p>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</p>
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ			

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка реферата; выполнение творческих заданий и проблемных ситу-аций; подготовка к коллоквиуму, собеседованию, практическим занятиям; подготовка к зачету и экзамену.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основная литература

Л.1.1	Зинкевич Е. Р. Инновационно-педагогические технологии в компетентностно-ориентированном образовании [Электронный ресурс]: монография. - Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2019. - 104 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/174487
Л.1.2	Грибанова-Подкина М. Ю. Использование информационно-коммуникационных технологий и электронных ресурсов в образовательном пространстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 44.03.01 «педагогическое образование», 44.03.02 «психолого-педагогическое образование», 44.03.03 «специальное (дефектологическое) образование», 44.03.05 «педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)». - Саратов: СГУ, 2020. - 64 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/194739
Л.1.3	Гришина Т. С., Зыкова Н. Ю. Педагогические технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Воронеж: ВГИФК, 2019. - 150 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/140369
9.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Цыренова В. Б., Сартакова Е. Е., Лумбунова Н. Б. Педагогика. Теория обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Улан-Удэ: БГУ, 2022. - 94 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/252860
Л.2.2	Бухтоярова И. И. Zur Meisterschaft des Pädagogen (О мастерстве педагога) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов 2 курса очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлениям подготовки 44.03.02 психолого-педагогическое образование, профиль «психология образования», профиль «психология и педагогика дополнительного образования», 44.03.01 педагогическое образование, профиль «начальное образование», 44.03.01 педагогическое образования, профиль «дошкольное образование». - Воронеж: ВГПУ, 2022. - 120 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/266864
Л.2.3	Мурюкина Е. В. Медиаобразовательные технологии в реализации образовательных программ [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: МПГУ, 2021. - 144 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/253085
10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)	
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru
ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен	https://magazines.gorky.media
«Электронная библиотека ИМЛИ РАН»	http://biblio.imli.ru
«Электронная библиотека ИРЛИ РАН» (Пушкинский Дом)	http://lib.pushkinskijdom.ru
Научный архив	https://научныйархив.рф
ЭБС «Педагогическая библиотека»	http://pedlib.ru
ЭБС «Айбукс.ру»	https://www.ibooks.ru
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	https://elibrary.ru
ЭБС Буконлайн	https://bookonlime.ru
Научная электронная библиотека «Киберленинка»	https://cyberleninka.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа	http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html
Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа	http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php
10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы	

Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog
Словари и энциклопедии	https://dic.academic.ru
Педагогическая мастерская «Первое сентября»	https://fond.1sept.ru
Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
Национальная платформа «Открытое образование»	https://openedu.ru
Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»	http://school-collection.edu.ru
Российское образование. Федеральный портал	http://edu.ru
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	http://fgosvo.ru
Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив»	https://научныйархив.рф
Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ»	https://online.edu.ru

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft Excel, MS PowerPoint).
2. Adobe Acrobat Reader.
3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera и др.).
4. Программа тестирования Айрен.