



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**

2022

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

- 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:

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 1

Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика 4

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)

Теория и методика организации дистанционного обучения в образовательных организациях

### 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	разрабатывать элементы образовательных программ по математике и информатике с использованием современных технологий обучения; разрабатывать отдельные компоненты образовательной программы с учетом выбранной	использования педагогических, информационно-коммуникационных технологий при разработке отдельных компонентов образовательных программ; использования информационных технологий

педагогических и других технологий, используемых при разработке образовательных программ; цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности; принципы проектирования, владения проектными технологиями.	технологии обучения математике 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.	при обучении математике и 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	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Контактная работа (Эк, Зч, ЗчО)	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,3	6,3	6,3	6,3
Сам. работа	65,7	65,7	65,7	65,7
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/	4	0			
1.2	/Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.3	/Ср/	4	15	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.4	Технологии развития в процессе обучения математике и информатике /Тема/	4	0			
1.5	/Ср/	4	18	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		

1.6	Технологии взаимодействия при обучении математике и информатике /Тема/	4	0			
1.7	/Пр/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.8	/Ср/	4	16	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.9	Цифровые технологии в обучении математике и информатике /Тема/	4	0			
1.10	/Пр/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.11	/Ср/	4	16,7	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.12	Зачет /КПА/	4	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>
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>			

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	Гришина Т. С., Зыкова Н. Ю. Педагогические технологии [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Воронеж: ВГИФК, 2019. - 150 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/140369">https://e.lanbook.com/book/140369</a>
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: <a href="https://e.lanbook.com/book/194739">https://e.lanbook.com/book/194739</a>
Л.1.3	Зинкевич Е. Р. Инновационно-педагогические технологии в компетентностно-ориентированном образовании [Электронный ресурс]:монография. - Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2019. - 104 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/174487">https://e.lanbook.com/book/174487</a>

### 9.1.2. Дополнительная литература

Л.2.1	Мурюкина Е. В. Медиаобразовательные технологии в реализации образовательных программ [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: МПГУ, 2021. - 144 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/253085">https://e.lanbook.com/book/253085</a>
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: <a href="https://e.lanbook.com/book/266864">https://e.lanbook.com/book/266864</a>
Л.2.3	Цыренова В. Б., Сартакова Е. Е., Лумбунова Н. Б. Педагогика. Теория обучения [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Улан-Удэ: БГУ, 2022. - 94 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/252860">https://e.lanbook.com/book/252860</a>

### 10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)

ЭБС «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a>
ЭБС «Юрайт»	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>
ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен	<a href="https://magazines.gorky.media">https://magazines.gorky.media</a>
«Электронная библиотека ИМЛИ РАН»	<a href="http://biblio.imli.ru">http://biblio.imli.ru</a>
«Электронная библиотека ИРЛИ РАН» (Пушкинский Дом)	<a href="http://lib.pushkinskijdom.ru">http://lib.pushkinskijdom.ru</a>
Научный архив	<a href="https://научныйархив.рф">https://научныйархив.рф</a>
ЭБС «Педагогическая библиотека»	<a href="http://pedlib.ru">http://pedlib.ru</a>
ЭБС «Айбукс.ру»	<a href="https://www.ibooks.ru">https://www.ibooks.ru</a>
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
ЭБС Буконлайн	<a href="https://bookonlime.ru">https://bookonlime.ru</a>
Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа	<a href="http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html">http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html</a>
Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа	<a href="http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php">http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php</a>

### 10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

#### **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.