



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** очная

**Срок освоения** 5 лет 0 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.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>знать:</b>	<b>уметь:</b>	<b>владеть:</b>
специфику использования технологий обучения при реализации основных образовательных программ по математике и информатике, программ дополнительного образования;	разрабатывать элементы образовательных программ по математике и информатике с использованием современных технологий обучения; разрабатывать отдельные компоненты образовательной	использования педагогических, информационно-коммуникационных технологий при разработке отдельных компонентов образовательных программ; использования

основные педагогических и других технологий, используемых при разработке образовательных программ; цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности; принципы проектирования, владения проектными технологиями.	элементы программы с учетом выбранной 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.	информационных технологий при обучении математике и информатике; использования передовых педагогических технологий 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 семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	14 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	20	20	20	20
Контактная работа (Эк, Зч, ЗчО)	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,3	36,3	36,3	36,3
Сам. работа	35,7	35,7	35,7	35,7
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	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.3	/Пр/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		

1.4	/Ср/	5	9	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.5	Технологии развития в процессе обучения математике и информатике /Тема/	5	0			
1.6	/Лек/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.7	/Пр/	5	6	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.8	/Ср/	5	9	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.9	Технологии взаимодействия при обучении математике и информатике /Тема/	5	0			
1.10	/Лек/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.11	/Пр/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.12	/Ср/	5	9	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.13	Цифровые технологии в обучении математике и информатике /Тема/	5	0			
1.14	/Лек/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.15	/Пр/	5	6	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.16	/Ср/	5	8,7	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2		
1.17	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).

<b>Уровень сформированности компетенции</b>			
<b>не сформирована</b>	<b>сформирована частично</b>	<b>сформирована в целом</b>	<b>сформирована полностью</b>
<b>«Не зачтено»</b>	<b>«Зачтено»</b>		
<b>«Неудовлетворительно»</b>	<b>«Удовлетворительно»</b>	<b>«Хорошо»</b>	<b>«Отлично»</b>
<b>Описание критериев оценивания</b>			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;</li> </ul>

		положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<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.

<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	
<b>9.1. Рекомендуемая литература</b>	
<b>9.1.1. Основная литература</b>	
Л.1.1	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.1.2	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.1.3	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>
<b>9.1.2. Дополнительная литература</b>	
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>
<b>10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)</b>	
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://bookonline.ru">https://bookonline.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>
<b>10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>	
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>
<b>10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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.