



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 ССПИ

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)

Методы и средства защиты информации

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы

бакалавриат

Направление(я) подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили "Начальное образование" и "Информатика"

Форма обучения очная

Срок освоения 5 лет 0 месяцев

Кафедра математики, информатики и цифровых образовательных технологий

Год начала подготовки 2019

Ставрополь, 2023 г.

Программу составил(-и):

Рабочая программа дисциплины "Методы и средства защиты информации" 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 России от 22.02.2018 г. № 125).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили "Начальное образование" и "Информатика", 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	
2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.07
3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Алгоритмы и структуры данных	
Детская литература с основами литературоведения	
Дискретная математика	
ИКТ и медиаинформационная грамотность	
Компьютер и программное обеспечение	
Компьютерное моделирование и информационные системы	
Компьютерные сети и веб-технологии	
Логика в начальной школе	
Математика и информатика	
Методика преподавания информатики	
Методика самостоятельной работы студента	
Методология и методы психолого-педагогического исследования	
Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности	
Основы искусственного интеллекта	
Основы учебно-исследовательской деятельности	
Педагогика	
Производственная (педагогическая) практика 1	
Производственная (педагогическая) практика 2	
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1	
Психология	
Теоретические основы информатики (с практикумом)	
Теория вероятностей и математическая статистика	
Технические средства обучения	
Учебная (ознакомительная) практика 2	
Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика 2	
Физика природных явлений	
Философия	
Этика. Эстетика	
Языки и методы программирования	
3.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Методика обучения информатике в начальной школе	
Производственная (педагогическая) практика 9	
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4	
Разработка электронных образовательных ресурсов	
Теория и методика организации дистанционного обучения в образовательных организациях	
Цифровые технологии в оценивании образовательных результатов	
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-8 Способен осуществлять	ОПК-8.1 Применяет методы анализа

педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p> <p>УК-1.6 Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - области применения защиты информации; - основные понятия и методы защиты информации; - основные теоретические положения дисциплины; - сущность, принципы и особенности теоретических положений предметной области; - классификацию объекты и процедуры предметной области; 	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать собственные достижения в предметной области; - отбирать процедуры в рамках предметной области для решения практических задач; - приводить примеры применения логических форм и процедур предметной области в профессиональной и повседневной деятельности; - решать предметные задачи на основе заданных (выбранных) форм и процедур формального языка дисциплины; - критически оценивать адекватность и рациональность результатов решения предметных задач. 	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснования и проведения декомпозиции решаемой задачи; - выполнения практико-ориентированный анализа содержания отдельных тем (разделов) дисциплины - владения способами ориентации в профессиональных источниках информации по вопросам дискретной математики (журналы, сайты, образовательные порталы)- умеет организовывать образовательный процесс, определять пути повышения взаимодействия субъектов, использовать современные образовательные технологии. -владения инновационными образовательными технологиями, навыками педагогического общения в различных профессиональных ситуациях
---	---	---

5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные (-ых) единиц (-ы) (108), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Се местр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	11 2/6			
Неделя	11 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	30	30	30	30
Контактная работа (Эк, Зч, ЗчО)	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,3	54,3	54,3	54,3
Сам. работа	53,7	53,7	53,7	53,7
Итого	108	108	108	108

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Тема 1. Введение в дисциплину «Методы и средства защиты информации». Основные положения нормативных документов, регламентирующих деятельность в области защиты информации в РФ /Тема/	10	0			
1.2	Лекция 1.1,1.2. Методы защиты информации /Лек/	10	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.3	/Ср/	10	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.4	Тема 2. Информационная безопасность. Угрозы информационной безопасности /Тема/	10	0			
1.5	Лекция 2.1., 2.2 Правовые и организационные методы защиты информации в Компьютерных системах. Угрозы информационной безопасности. /Лек/	10	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.6	Правовые аспекты безопасности информации /Пр/	10	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.7	/Ср/	10	10	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		

1.8	Тема 3. Математические методы и принципы построения средств защиты информации /Тема/	10	0			
1.9	Лекция 3.1,3.2, 3.3. Криптографические методы защиты /Лек/	10	6	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.10	Взлом моноалфавитного подстановочного шифра методом частотной атаки /Пр/	10	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.11	Методы защиты информации. Шифр Цезаря /Пр/	10	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.12	/Ср/	10	8	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.13	Тема 4. Технологии безопасной работы в сети Интернет /Тема/	10	0			
1.14	Лекция 4.1. Криптографические протоколы /Лек/	10	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.15	Защита документов MS Word /Пр/	10	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.16	Защита книг MS Excel /Пр/	10	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.17	Стеганографическое программное обеспечение /Пр/	10	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.18	/Ср/	10	10	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.19	Тема 5. Технологии и средства защиты информации от разрушения и несанкционированного доступа /Тема/	10	0			
1.20	Лекция 5.1. Информационная безопасность корпоративных систем /Лек/	10	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.21	Архивация информации. Сравнение методов сжатия /Пр/	10	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.22	Защита информации – цифровая подпись /Пр/	10	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.23	/Ср/	10	10	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.24	Тема 6. Компьютерные вирусы и средства защиты от них /Тема/	10	0			

1.25	Лекция 6.1. Комплексные системы защиты информации /Лек/	10	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.26	Лекция 6.2. Функциональная безопасность корпоративных систем /Лек/	10	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.27	Лекция 6.3. Компьютерные вирусы /Лек/	10	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.28	Диагностика Антивируса /Пр/	10	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.29	Методы вскрытия парольной защиты /Пр/	10	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.30	/Ср/	10	11,7	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.31	Промежуточная аттестация /Тема/	10	0			
1.32	/КПА/	10	0,3	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		

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 ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи

<p>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>- 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>- 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>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 ситуаций; 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	<p>Цветкова М. С., Голубчиков С. В., Новиков В. К., Семибратов А. М., Якушина Е. В. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности. 10–11 классы [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Просвещение, 2022. - 112 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/334709</p>
-------	--

Л.1.2	Васильева И. Н. Криптографические методы защиты информации [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 349 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/450998
Л.1.3	Зенков А. В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 104 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/520063
Л.1.4	Минзов А. С., Бобылева С. В., Осипов П. А., Попов А. А. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]:практикум. - Дубна: Государственный университет «Дубна», 2020. - 85 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/154490
Л.1.5	Ясенев В. Н., Дорожкин А. В., Сочков А. Л., Ясенев О. В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. - 198 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/153011
9.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Бурова М. А. Информационная безопасность и криптографическая защита информации [Электронный ресурс]:конспект лекций. - Самара: СамГУПС, 2009. - 98 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130271
Л.2.2	Федосеев В. А. Цифровые водяные знаки и стеганография [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Самара: СамГУ, 2019. - 144 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/148589
Л.2.3	Бурова М. А., Овсянников А. С. Информационная безопасность и защита информации. Ч. 2 [Электронный ресурс]:конспект лекций. - Самара: СамГУПС, 2012. - 150 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130272
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://bookonline.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.