



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)**

**Информационная безопасность и защита информации**

(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., доцент кафедры, Жук Е.П.; к. техн. н., доцент кафедры, Оленев А.А.

Рабочая программа дисциплины "Информационная безопасность и защита 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

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

Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность и защита информации» является формирование у студентов системы знаний в области информационной безопасности и применения на практике методов и средств защиты информации.

## 2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- ознакомить с основными угрозами безопасности автоматизированных систем, с основными понятиями нормативно-правовой базы по информационной безопасности и защите информации, в том числе нормативно-правовыми документами по вопросам защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию;
- освоить методы, формы и средства, применяемые в области защиты информации, методы и принципы построения средств защиты информации;
- овладеть технологией выполнения работ по применению отдельных специализированных программных средств защиты информации.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.08
--------------------	---------

### 3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Алгебра

Архитектура компьютера

Безопасность жизнедеятельности

Геометрия

Дискретная математика

Дифференциальные уравнения

Информационная безопасность

Информационные системы

Кибербезопасность

Математическая логика

Математический анализ

Методика обучения математике

Методы исследовательской и проектной деятельности

Методы математической обработки данных

Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Основы обслуживания компьютеров

Практикум по решению предметных задач

Программное обеспечение систем и сетей

Теория алгоритмов

Теория вероятностей и математическая статистика

Теория функций комплексного переменного

Теория чисел

Технологии цифрового образования

Учебная (ознакомительная) практика

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-

Философия

Численные методы

Числовые системы

Элементы теории массового обслуживания

Этика. Эстетика

### 3.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Большие данные

Глубокое обучение

История математики и информатики
Математическое программное обеспечение
Мобильные приложения в образовании
Образовательная робототехника
Проектирование и создание электронных образовательных ресурсов
Проектная деятельность при изучении математики и информатики
Производственная (педагогическая) практика 5
Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Решение задач школьного курса информатики
Современные модели и средства оценивания в обучении
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
<b>ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения</b>	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого
<b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,</b>	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>знать:</b>	<b>уметь:</b>	<b>владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности;</li> <li>– классификацию основных угроз безопасности информации;</li> <li>– сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих.</li> <li>- современные методы и технологии обучения и диагностики по данной дисциплине;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать собственное суждение и оценку информации;</li> <li>- применять особенности системного и критического мышления;</li> <li>- осуществлять поиск информации, соответствующей решаемой задаче.</li> <li>– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</li> <li>- определять ключевые понятия дисциплины;</li> <li>- решать предметные задачи на основе заданных (выбранных) форм и процедур формального языка дисциплины;</li> <li>-критически оценивать адекватность и рациональность результатов решения предметных задач.</li> <li>-формулирует основные теоретические положения дисциплины;</li> <li>-объясняет сущность, принципы и особенности теоретических положений предметной области;</li> <li>-выполняет практико-ориентированный анализ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрации навыков поиска релевантной информации;</li> <li>- владения способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) особенности социокультурной среды региона.</li> </ul>

содержания отдельных тем (разделов) дисциплины.  
-уметь формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов; выявлять образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании.

## 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		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Контактная работа (Эж, 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	Тема №1. Введение в дисциплину «Методы и средства защиты информации». Объекты защиты информации /Тема/	5	0			
1.2	Лекция 1.1. Введение в защиту информации /Лек/	5	2	УК-1.1 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3		
1.3	/Ср/	5	10	УК-1.1 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3		
1.4	Тема №2. Основные положения нормативных документов, регламентирующих деятельность в области защиты информации в РФ /Тема/	5	0			

1.5	/Ср/	5	10	УК-1.1 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3		
1.6	Тема №3. Основные уязвимости, возникающие при защите компьютерных систем /Тема/	5	0			
1.7	Защита от копирования данных съемных носителей /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3		
1.8	/Ср/	5	10	УК-1.1 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3		
1.9	Тема №4. Математические методы и принципы построения средств защиты информации /Тема/	5	0			
1.10	Исследование алгоритма шифрования Вижинера /Пр/ методом	5	4	УК-1.1 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3		
1.11	/Ср/	5	10,7	УК-1.1 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3		
1.12	Тема №5. Подходы к выявлению и предотвращению компьютерных атак /Тема/	5	0			
1.13	/Ср/	5	10	УК-1.1 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3		
1.14	Тема №6. Оценка защищенности компьютерных систем /Тема/	5	0			
1.15	/Ср/	5	13	УК-1.1 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3		
1.16	Форма промежуточной аттестации /Тема/	5	0			

1.17	/КПА/	5	0,3	УК-1.1 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3		
------	-------	---	-----	--	--	--

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 СПбИ 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			
<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 дисциплины;</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</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</li> </ul>

		дисциплины; Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	практические задания; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
--	--	---	---

## 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	Моргунов А. В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Новосибирск: НГТУ, 2019. - 83 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/152227">https://e.lanbook.com/book/152227</a>
Л.1.2	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/153011">https://e.lanbook.com/book/153011</a>
Л.1.3	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/154490">https://e.lanbook.com/book/154490</a>

#### 9.1.2. Дополнительная литература

Л.2.1	Аникин Д. В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: ИЭО СПбУТУиЭ, 2011. - 269 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=63950">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=63950</a>
Л.2.2	Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Барнаул: АлтГПУ, 2017. - 316 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/112164">https://e.lanbook.com/book/112164</a>
Л.2.3	Информационная безопасность [Электронный ресурс]: лабораторный практикум. - Пермь: ПГГПУ, 2018. - 87 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/129509">https://e.lanbook.com/book/129509</a>
Л.2.4	Шилкина М. Л. Защита информации и информационная безопасность: текст лекций [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2011. - 144 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=45471">https://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=45471</a>



Л.2.5	Ханипова Л. Ю., Кутлова Г. Р. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]:. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2010. - 112 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=49513">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=49513</a>
Л.2.6	Журавленко Н. И., Овчинский А. С. Информационная безопасность и защита от информационного воздействия [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2010. - 168 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=43187">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=43187</a>
Л.2.7	Титова Л. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2013. - 108 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=56704">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=56704</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 «Электронная библиотека ИМЛИ РАН»	<a href="https://magazines.gorky.media">https://magazines.gorky.media</a> <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>

### **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	<a href="https://научныйархив.рф">https://научныйархив.рф</a>

научных работ удостоверенного качества	
Портал проекта «Научный архив» «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.