

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Андреевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени  
профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:33:13

Уникальный программный ключ: «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета  
математики и компьютерных  
наук имени профессора Н.И. Червякова  
Грובה Т.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Организация защиты конфиденциальной информации на объектах информатизации

|                         |                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Специальность           | 10.05.03 Информационная безопасность<br>автоматизированных систем |
| Специализация           | Анализ безопасности информационных систем                         |
| Год начала обучения     | 2026                                                              |
| Форма обучения          | очная                                                             |
| Реализуется в семестрах | А                                                                 |

**Разработано**

Песков М.В. - доцент кафедры  
вычислительной математики и  
кибернетики.

## Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация защиты конфиденциальной информации на объектах информатизации» является формирование у будущего специалиста по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем специализация «Анализ безопасности информационных систем» понимания основных методов, реализации успешной командной работы, применение ИТ-технологий для эффективного взаимодействия в команде и развития проектной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ формирования и развития навыков командной работы и проектной деятельности;
- формирование умений удаленного управления групповыми проектами;
- овладение навыками эффективного социального взаимодействия, создания благоприятной и конструктивной атмосферы в команде средствами доступных онлайн-инструментов.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация защиты конфиденциальной информации на объектах информатизации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплинам (модулям) обязательной части. Ее освоение происходит во А семестре.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код, формулировка компетенции                                                           | Код, формулировка индикатора                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-9. Способен формировать требования к защите информации в автоматизированных системах | ИД-1ПК-9 Обосновывает необходимость защиты информации в автоматизированной системе.             | Предоставляет детальный отчет с обоснованием необходимости защиты информации в автоматизированной системе.                          |
|                                                                                         | ИД-2ПК-9 Определяет угрозы безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой. | Предоставляет детальный отчет по результатам определения угроз безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой. |
|                                                                                         | ИД-3ПК-9 Разрабатывает архитектуру системы защиты информации автоматизированной системы.        | Предоставляет детальный отчет по результатам разработки архитектуры системы защиты информации автоматизированной                    |

|  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                | системы.                                                                                                                                                                             |
|  | ИД-4ПК-9 Моделирует защищенные автоматизированные системы с целью анализа их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации. | Предоставляет детальный отчет по результатам моделирования защищенных автоматизированных систем с целью анализа их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации. |

#### 4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля \*

|                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 акад.ч.            | ОФО,<br>в акад. часах |
| <b>Контактная работа:</b>                           |                       |
| Лекции/из них практическая подготовка               | 36/0                  |
| Лабораторных работ/из них практическая подготовка   | 54/0                  |
| Практических занятий/из них практическая подготовка | 0                     |
| <b>Самостоятельная работа</b>                       | 54                    |
| <b>Формы контроля</b>                               |                       |
| Экзамен                                             | -                     |
| Зачет 9 семестр                                     | +                     |
| Зачет с оценкой                                     | -                     |
| Курсовая работа                                     | нет                   |

\* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий**

| №       | Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формируемые компетенции, индикаторы                  | очная форма                                                                                   |                      |                     | Самостоятельная работа, часов | Формы текущего контроля успеваемости |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов |                      |                     |                               |                                      |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      | Лекции                                                                                        | Практические занятия | Лабораторные работы |                               |                                      |
| 1.<br>1 | <b>Программирование арифметических алгоритмов</b><br>Программирование арифметических алгоритмов включает разработку и реализацию вычислительных процессов с использованием базовых операций (сложение, вычитание, умножение, деление) для решения задач, создания формул и структурирования кода, обеспечивающего корректное выполнение математических операций в соответствии с заданными условиями.           | ПК-9<br>ИД-1ПК-9<br>ИД-2ПК-9<br>ИД-3ПК-9<br>ИД-4ПК-9 | 10                                                                                            | -                    | 12                  | 12                            | Собеседование                        |
| 2.<br>2 | <b>Защита от закладок при разработке программ</b><br>Защита от программных закладок при разработке ПО включает организационные и технические меры, направленные на предотвращение внедрения скрытых вредоносных функций, такие как разделение этапов разработки и тестирования, аудит кода, использование сканеров уязвимостей и анализ потенциальных угроз для обеспечения безопасности программного продукта. | ПК-9<br>ИД-1ПК-9<br>ИД-2ПК-9<br>ИД-3ПК-9<br>ИД-4ПК-9 | 10                                                                                            | -                    | 14                  | 14                            | Собеседование                        |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |    |   |    |    |               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|---|----|----|---------------|
| 3.<br>3 | <b>Программирование алгоритмов криптосистем с открытым ключом</b><br>Программирование алгоритмов криптосистем с открытым ключом включает разработку и реализацию методов шифрования, использующих пару ключей — открытый для шифрования и закрытый для расшифрования, с целью обеспечения безопасности данных через сложные математические алгоритмы, устойчивые к взлому.                | ПК-9<br>ИД-1ПК-9<br>ИД-2ПК-9<br>ИД-3ПК-9<br>ИД-4ПК-9 | 8  | - | 14 | 14 | Собеседование |
| 4.<br>4 | <b>Профилактика заражения вирусами компьютерных систем</b><br>Профилактика заражения вирусами компьютерных систем включает комплекс мер по защите от вредоносного ПО, таких как установка антивирусного ПО, обновление программного обеспечения, ограничение доступа к ненадёжным источникам, регулярное резервное копирование данных и обучение пользователей основам кибербезопасности. | ПК-9<br>ИД-1ПК-9<br>ИД-2ПК-9<br>ИД-3ПК-9<br>ИД-4ПК-9 | 8  | - | 14 | 14 | Собеседование |
| 5.      | Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПК-9<br>ИД-1ПК-9<br>ИД-2ПК-9<br>ИД-3ПК-9<br>ИД-4ПК-9 |    |   |    |    |               |
|         | <b>ИТОГО</b> за А семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      | 36 | - | 54 | 54 |               |
|         | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      | 36 | - | 54 | 54 |               |

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимый для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Радиоэлектронная борьба. Силовое поражение радиоэлектронных систем / В.Д. Добыкин, А.И. Куприянов, В.Г. Пономарев, Л.Н. Шустов; под. ред. А.И. Куприянова. - М.: Вузовская книга, 2007.
2. Методы и средства защиты компьютерной информации: учеб, пособие / И.В. Аникин, В.И. Глова. - Казань, Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2008.
3. Основы информационной безопасности: учеб, пособие / Н.В. Медведев, В.В. Баданин, О.А. Акулов - М.: Изд-во МГ им. Н.Э. Баумана, 2008.
4. Мощный электромагнитный импульс воздействие на электронные средства и методы защиты / Н.В. Балюк, Л.Н. Кечиев, П.В. Степанов - К Группа ИДТ, 2008.
5. Экранирование технических средств и экранирующие системы Л.Н. Кечиев, Б.Б. Акбашев, П.В. Степанов. - М. Группа ИДТ, 2010;
6. Белов Е.Б., Лось В.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А. Основы информационной безопасности. - М.: Горячая линия - Телеком, 2006.
7. Зайцев А.П., Шелупанов А.А., Мещеряков Р.В. и др. Технические средства и методы защиты информации: учеб, пособие для студентов вузов. Под ред. Зайцева А.П. и Шелупанова А.А.. Изд. 4-е испр. и доп. - М.: Горячая линия - Телеком, 2009.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Организация защиты конфиденциальной информации на объектах информатизации». Ставрополь : СКФУ, 2026.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Организация защиты конфиденциальной информации на объектах информатизации». Ставрополь : СКФУ, 2026.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях студенты защищают отчеты по работам, которые они выполняют самостоятельно или в команде с применением компьютерной техники и Интернет-технологий

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

|   |                                                                                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <a href="http://flogiston.ru/articles/social">http://flogiston.ru/articles/social</a> - психологическая библиотека                                  |
| 2 | <a href="http://psi.webzone.ru/tema/tema20.htm">http://psi.webzone.ru/tema/tema20.htm</a> - Психологический словарь, раздел «Социальная психология» |

Программное обеспечение:

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 1. | Альт Рабочая станция 10          |
| 2. | Альт Рабочая станция К           |
| 3. | Альт «Сервер»                    |
| 4. | Пакет офисных программ - Р7-Офис |

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

|                        |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционные занятия     | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.                                                                                        |
| Практические занятия   | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.                                                                                        |
| Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета |

**11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных

образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.