

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:45:29

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы информационной безопасности

Специальность	10.05.01 Компьютерная безопасность
Специализация	Информационно-аналитическая и техническая экспертиза компьютерных систем
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2026
Реализуется в семестре	3

Разработано:

Чайка Елена Аркадьевна, старший
преподаватель кафедры
вычислительной математики и
кибернетики

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Государственный общеобразовательный стандарт высшего профессионального образования Российской Федерации, формирующий государственные требования к минимуму содержания и уровня подготовки специалистов, включает в обязательную дисциплину под названием «Основы информационной безопасности» (ОИБ).

Цель дисциплины «ОИБ» состоит в формировании набора общепрофессиональных компетенций специалиста, а также формирование знаний, умений и навыков применения основ информационной безопасности.

Дисциплина «ОИБ» направлена на повышение уровня теоретического применения основ информационной безопасности у обучающихся по специальности 10.05.01. Компьютерная безопасность. Освоение дисциплины должно способствовать решению следующих задач, встречающихся в профессиональной деятельности:

- ознакомление студентов с законодательством РФ в области обеспечения информационной безопасности;
- ознакомление студентов с методами и средствами обеспечения информационной безопасности объектов информатизации;
- ознакомление студентов с основными техническими характеристиками средств защиты информации;
- формирование умений реализовывать прикладные знания в области информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- совершенствование методических навыков использования средств информационной безопасности в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам обязательной части программы специалитета. Ее освоение происходит в 3 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 (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ИД-1 ОПК-1 решает задачи поиска информации и обработки данных с помощью современных инструментальных средств	Способен решать задачи поиска информации и обработки данных с помощью современных инструментальных средств
	ИД-2 ОПК-1 выбирает наиболее эффективные информационные технологии для решения конкретных задач в своей профессиональной деятельности	Способен выбирать наиболее эффективные информационные технологии для решения конкретных задач в своей профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной	ИД-1 ОПК-6 определяет критерии технологических процессов защиты информации для сопоставления с требованиями нормативных документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Способен определять критерии технологических процессов защиты информации для сопоставления с требованиями нормативных документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю		
---	--	--

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	36
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36/36
Практических занятий/из них практическая подготовка	36
Самостоятельная работа	36
Формы контроля	
Экзамен	36

* Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества 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	Понятие национальной безопасности	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ.Применение ИБ в прикладных задачах			2			собеседование
	ЛР. Управление доступом в ОС Windows и Linux				4		собеседование
2	Понятие информационной безопасности	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. Идентификация, аутентификация			2			собеседование
	ЛР. Построение модели угроз ИСПДн				4		собеседование
3	Государственная информационная политика	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. Информационные угрозы и их виды			2			собеседование
	ЛР. Реализация политики безопасности Харрисона–Рузо–Ульмана				4		собеседование

4	Стратегия развития информационного общества до 2030	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. Доктрина ИБ РФ			2			собеседование
	ЛР. Реализация ролевой политики безопасности				4		собеседование
5	Понятие и виды информации, свойства информации и систем ее обработки	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. ГОСТ Р 53114-2008			2			собеседование
6	Проблемы информационной войны	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27004-2021			2			собеседование
7	Компьютерные системы в сфере государственного и муниципального управления	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. Стандарт банка России СТО БР ИББС-1.0-2014			2			собеседование
8	Современная постановка задачи защиты информации. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012 Введение и общая модель			2			собеседование
9	Анализ угроз информационной безопасности	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2013. Функциональные компоненты безопасности			2			собеседование
	ЛР. Шифр ГОСТ 28147-89. Шифр Blowfish				4		собеседование
10	Причины, виды и каналы утечки информации.	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2013. Компоненты доверия к безопасности			2			собеседование
11	Стратегии защиты информации. Методы обеспечения информационной безопасности. Способы и средства защиты информации	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. Принципы построения системы информационной безопасности			2			собеседование
	ЛР. Схема Фейстеля. Шифр DES				4		собеседование
12	Киберугрозы. Киберденьги. Криптовалюта Bitcoin. Понятие электронных денег.	ОПК-1	2			2	собеседование
	ПЗ. Модель Харрисона-Рузо-Ульмана			2			собеседование
13	Цифровая экономика.	ОПК-1	12			6	собеседование
	ПЗ. Модель Белла-ЛаПадула			2			собеседование
	ЛР. Реализация политики				4		собеседование

	безопасности Белла-ЛаПадула						
	ПЗ. Ролевая модель безопасности			2			собеседование
	ПЗ. Основы криптографии			2		6	собеседование
	ЛР. Распределение ключей по схеме Диффи-Хеллмана. Криптографическая система RSA. Криптографическая система Эль-Гамала				4		собеседование
	ПЗ. Симметричные шифры			2			собеседование
	ПЗ. Асимметричные шифры			2			собеседование
	ПЗ. Хэш-функции			2			собеседование
	ЛР. Хэш-функции без ключа. Алгоритм SHA-1. Хэш-функции с ключом				4		собеседование
	ИТОГО за 3 семестр		36	36		36	
	ИТОГО		36	36		36	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). 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;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

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 (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

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 и лабораторным 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, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1 Основы управления информационной безопасностью: учеб. пособие / А.П. Курило, Н.Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой. - 2-е изд., испр. – М.: Горячая линия-Телеком, 2014. – 244 с.: ил. – (Вопросы управления информационной безопасностью, Кн. 1). – Гриф: Доп. УМО. – Библиогр.: с. 234-239. – ISBN 978-5-9912-0361-6

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1 Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности: учебник для вузов / С.А. Нестеров. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 324 с.

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

1 Милославская, Н.Г. Технические, организационные и кадровые аспекты управления информационной безопасностью: учеб. пособие / Н.Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой. – 2-е изд., испр. – М.: Горячая линия-Телеком, 2014. – 214 с.: ил. – (Вопросы управления информационной безопасностью, Кн. 4). – Гриф: Доп. УМО. – Библиогр.: с. 209-211. – ISBN 978-5-9912-0364-7

2 Росенко А.П. Основы информационной безопасности / Учебно-методическое пособие, 2015 г.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://catalog.ncfu.ru/catalog/ncfu>–Электронный каталог научной библиотеки СКФУ.

2. <http://biblioclub.ru> – ЭБС «Университетская библиотека ОНЛАЙН».

3. www.embarcadero.com

4. www.microsoft.com

5. www.oracle.com

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

На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

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

1. Информационная справочная система ГАРАНТ.РУ // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

Программное обеспечение:

1	Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013
2	Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор № 544-21 от 08.06.2021.
3	Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674

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

Лекционные занятия	Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
Практические занятия	Учебная аудитория, укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления

	учебной информации большой аудитории: ноутбук, переносной проектор, магнитно-маркерная доска
Самостоятельная работа	Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации

11. Особенности освоения дисциплины 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, прочитать 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, прочитать 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 (Bigbluebutton, Microsoft Teams, 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.