

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 13.06.2025 15:31:28

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

Ефанов А.В.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Персональная кибербезопасность

Направление подготовки/специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Направленность (профиль)/специализация	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов		
Год начала обучения	2025		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	1		2

**Разработано**

Доцент базовой кафедры регионального  
индустриального парка

Кочеров Ю.Н.

Ставрополь 2025 г.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины дать студентам общее представление о информационной безопасности, а также научить студента осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации задач в области кибербезопасности.

Задачи изучения дисциплины заключаются в:

- приобретении студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью дисциплины;
- приобретении необходимых навыков, позволяющих изучить на практике принципы работы методов защиты информации.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина персональная кибербезопасность относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Демонстрирует понимание поведенческих норм в онлайн-коммуникациях; понимает онлайн-риски и угрозы, знает о мерах безопасности и защищает устройства, которые использует; применяет соответствующие способы коммуникации с помощью основных цифровых средств; защищает себя от онлайн-мошенничества, угроз и кибербуллинга. критически оценивает возможные решения и цифровые инструменты Выявляет необходимость в совершенствовании собственной цифровой компетентности

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

Объем занятий: всего: 2 з.е. 72 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
<b>Контактная работа:</b>			
Лекции/из них практическая подготовка	18		8
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	18		8
Практических занятий/из них практическая подготовка			
<b>Самостоятельная работа</b>	36		56
<b>Формы контроля</b>			
Экзамен	-		-

Зачет			
Зачет с оценкой	-		-
Курсовая работа	нет		нет

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

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий**

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				заочная форма				очно-заочная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	<b>История развития криптографии</b> Введение в криптографию Древняя криптография Криптография в XX веке Современная криптография	ИД-2 УК-1	2							2				Собеседование	

2	<p><b>Основные понятия и определения информационной безопасности</b>  Информация как объект защиты.  Угрозы информационной безопасности.  Уязвимости и риски.  Атаки на информационные системы.</p>	ИД-2 УК-1	2							2				Собеседование
3	<p><b>Классификация угроз информационной безопасности</b>  Классификация угроз по источнику возникновения  Классификация угроз по природе возникновения  Классификация угроз по степени умышленности  Классификация угроз по способу воздействия  Классификация угроз по объекту воздействия  Классификация угроз по уровню воздействия</p>	ИД-2 УК-1	2							2				Собеседование

4	<p><b>Методы защиты информации с применением симметричных алгоритмов шифрования</b>  Определение симметричного шифрования.  Основные принципы работы:  использование одного ключа для шифрования и дешифрования.  Преимущества и недостатки симметричных алгоритмов.  Ключ шифрования: длина, сложность, способы генерации.  Ранние методы шифрования: шифр Цезаря, шифр Виженера.</p>	ИД-2 УК-1	4	10						2		8		Собеседование
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	---	----	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---------------

5	<b>Методы защиты информации с применением асимметричных алгоритмов шифрования</b> Основные понятия асимметричного шифрования История развития асимметричных алгоритмов Популярные асимметричные алгоритмы шифрования	ИД-2 УК-1	4		4									Собеседование
6	<b>Методы защиты информации с применением методов основанных на разделении данных</b> Введение в методы защиты информации на основе разделения данных Основные понятия и подходы к разделению данных аделение данных на уровне хранения	ИД-2 УК-1	4		4									Собеседование
	ИТОГО за семестр		18		18	36					8		8	56
	ИТОГО		18		18	36					8		8	56

## **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 (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины (модуля) и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

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 (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87995.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Белоус, А. И. Кибероружие и кибербезопасность. О сложных вещах простыми словами / А. И. Белоус, В. А. Солодуха. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 692 с. — ISBN 978-5-9729-0486-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98349.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Бутакова, Н. Г. Криптографические методы и средства защиты информации : учебное пособие / Н. Г. Бутакова, Н. В. Федоров. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2020.

— 380 с. — ISBN 978-5-4383-0210-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104000.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Масюк, М. А. Основные понятия и правовые основы защиты информации : учебное пособие / М. А. Масюк, А. А. Попов, Е. В. Касьянова. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 82 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116643.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

1 Ю.Н. Кочеров Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Персональная кибербезопасность» для студентов направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника: Методические указания /Ю.Н. Кочеров. — Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ

2 Ю.Н. Кочеров Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Персональная кибербезопасность» для студентов направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника: Методические указания /Ю.Н. Кочеров. — Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ

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

1 <http://biblioclub.ru> – универсальная библиотека online

2 <http://catalog.ncstu.ru> – электронные каталоги Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО

3 <http://window.edu.ru> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

4 <http://www.iprbookshop.ru> – Электронно-библиотечная система IPRbooks

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

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. 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	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2	<a href="http://catalog.ncstu.ru/">http://catalog.ncstu.ru/</a> — электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО
3	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> — единое окно доступа к образовательным ресурсам
4	<a href="http://www.exponenta.ru/">http://www.exponenta.ru/</a> — образовательный математический сайт для студентов
5	<a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a> — Интернет университет информационных технологий
6	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> — ЭБС

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 (модулю)**

Лекционные занятия	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1 шт., ученический стол-парта – 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
Практические занятия	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол компьютерный – 17 шт., АРМ с выходом в Интернет – 15 шт., стол ученический (3х-местный) – 5 шт., стул ученический – 32 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран, ноутбук.
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
Практическая подготовка	Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении

### **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, 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.