

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Александрович
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 16:00:03
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
перспективной инженерии,
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Информационная безопасность

Специальность	09.03.04 Программная инженерия
Специализация	Разработка и сопровождение программного обеспечения
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	7

Разработано
Доцент кафедры вычислительной
математики и кибернетики
Лапина М. А.

Ставрополь, 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность» является формирование у будущего специалиста по специальности 09.03.04 Программная инженерия специализация «Разработка и сопровождение программного обеспечения» понимания основных методов, реализации успешной командной работы, применение ИТ-технологий для эффективного взаимодействия в команде и развития проектной деятельности.

Задачи дисциплины:

- Дисциплина призвана содействовать усилению практической направленности образования, формированию и укреплению технической, нормативно методической культуры студентов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Ее освоение происходит в 7 семестре.

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

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора	Формулировка индикатора	Дескриптор (планируемый результат обучения)
ПК-10	Готов соблюдать правовые нормы, стандарты и требования информационно й безопасности, участвовать в разработке нормативной и технической документации, учитывать законодательств о в области ИТ	ИД-1пк-10	Применяет основные правовые нормы (лицензировани е ПО, авторское право, ФЗ-152, ФЗ-149) и стандарты ИБ (ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001, ГОСТ Р 56545-2015) при разработке и эксплуатации ПО	Знает правовые нормы, стандарты ИБ, законодательство РФ в сфере ИТ, нормативную и техническую документацию
		ИД-2пк-10	Реализует меры защиты	Умеет соблюдать требования ИБ

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора	Формулировка индикатора	Дескриптор (планируемый результат обучения)
			информации: аутентификацию (JWT, OAuth2), авторизацию (RBAC), шифрование, защиту от типовых уязвимостей OWASP Top 10 (SQL-инъекции, XSS, CSRF, IDOR) с учётом требований регуляторов (ФСТЭК)	при разработке ПО, участвовать в разработке документации, применять стандарты
		ИД-3пк-10	Разрабатывает нормативную и техническую документацию по информационно й безопасности: политики парольной защиты, модели угроз, технические задания на подсистему ИБ, инструкции	Владеет навыками анализа нормативных документов, составления политик безопасности и технической документации

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора	Формулировка индикатора	Дескриптор (планируемый результат обучения)
			пользователя, регламенты реагирования на инциденты	

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	18
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	18/18
Практических занятий/из них практическая подготовка	0
Самостоятельная работа	108
Формы контроля	
Экзамен	-
Зачет 7 семестр	
Зачет	-
Курсовая работа	нет

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			
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1	Основы DNS и безопасность: Установка, настройка и защита. Обзор DNS: назначение, структура, принципы работы. Установка и настройка DNS-сервера на Windows/Linux. Безопасность DNS: защита от атак, мониторинг, DNSSEC.	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2/2	12

	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Настройка параметров безопасности домена					
	Установка и настройка сервера DNS					
2	Политики безопасности домена: Централизованное управление и защита. Концепция домена в Windows Server. Групповые политики (GPO): назначение, структура, применение. Настройка параметров безопасности домена через GPO: парольная политика, блокировка учетных записей, аудит. Настройка параметров безопасности Домена ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Настройка параметров безопасности домена	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2/2	12
3	Безопасность веб-браузера: Настройка параметров и защита от угроз. Угрозы безопасности веб-браузеров: вредоносные сайты, расширения, cookies. Настройка параметров безопасности в популярных браузерах (Chrome, Firefox, Edge): защита от фишинга, блокировка всплывающих окон, управление cookies. Использование расширений для повышения безопасности. Настройка параметров безопасности Интернет браузера ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Настройка параметров безопасности Интернет браузера	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2/2	12
4	Резервное копирование и восстановление данных: Стратегии и инструменты. Важность резервного копирования для обеспечения доступности данных. Стратегии резервного копирования: полные, инкрементные, дифференциальные. Инструменты резервного копирования: встроенные средства Windows Server, сторонние решения. Проверка целостности резервных копий и процедуры восстановления. Создание резервных копий ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Создание резервных копий	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2/2	12

5	Управление учетными записями пользователей: Создание, настройка и безопасность. Создание учетных записей пользователей в Active Directory. Настройка атрибутов учетных записей: имя, пароль, описание, членство в группах. Политики безопасности, связанные с учетными записями: блокировка, срок действия пароля, двухфакторная аутентификация. Создание и управление объектами	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2/2	12
	Пользователей ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Создание и управление объектами пользователей					
6	Профили пользователей: Управление и безопасность. Типы профилей пользователей: локальные, перемещаемые, обязательные. Настройка и управление профилями пользователей. Безопасность профилей пользователей: защита от несанкционированного доступа, резервное копирование. Управление профилями Пользователей ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Управление профилями пользователей	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2/2	12
7	Группы пользователей: Типы, области действия и применение для управления доступом. Типы групп в Active Directory: безопасность, распространение. Области действия групп: локальные, глобальные, универсальные. Лучшие практики использования групп для управления доступом к ресурсам. Понятие типа группы и области Действий ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Понятие типа группы и области действия	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2/2	12
8	Управление членством в группах: Назначение прав и разрешений. Добавление и удаление пользователей из групп. Назначение прав и разрешений группам пользователей. Использование групп для делегирования административных задач. Управление учетными записями	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2/2	12

	Групп ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Управление учетными записями групп					
9	Интеграция компьютеров с доменом: Процесс и проверка безопасности. Процесс присоединения компьютера к домену Windows Server. Проверка корректности применения групповых политик после присоединения к домену. Решение проблем, связанных с присоединением к домену. Присоединение компьютера к домену ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Присоединение компьютера к домену	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2/2	12
	ИТОГО за 7 семестр		18		18/18	108

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

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 завершённый 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 (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Поздняк, И. С. Управление информационной безопасностью : методические указания / И. С. Поздняк, И. С. Макаров. — Самара : ПГУТИ, 2019. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223313>

2. Чекулаева, Е. Н. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Е. Н. Чекулаева, Е. С. Кубашева. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2020. — 154 с. — ISBN 978-5-8158-2165-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157473>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Жук А.П., Жук Е.П., Лепешкин О.М., Тимошкин А.И. Защита информации : учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1759-3>. Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Петренко Вячеслав Иванович Должность: и.о. директора Института цифрового развития Дата подписания: 27.03.2024 16:03:15 Уникальный программный ключ: b47f96eea65a16e179f94dbf7fb0b10000e7ad4d

2. Астахов, А.М. Искусство управления информационными рисками [Электронный ресурс] / А.М. Астахов. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 312 с. - ISBN 978-5-94074-574-7. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86481>

3. Анисимов, А.А. Менеджмент в сфере информационной безопасности [Электронный ресурс] / А.А. Анисимов. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. — 176 с. - ISBN 9778-5-9963-0237-6. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232981>

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

1. Методические указания по выполнению лабораторных и самостоятельных работ по дисциплине «Информационная безопасность». Ставрополь: СКФУ, 2025 (электронный ресурс)

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

1. <http://www.rsl.ru/>- Российская государственная библиотека

2. <http://www.edu.ru/>- Федеральный портал «Российское образование»

3. Автоматизированная информационно-библиотечная система «Фолиант» <http://catalog.ncfu.ru/catalog/ncfu>

4. Сетевая академия Cisco Networking Academy - <https://www.netacad.com/ru/>

5. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/>

6. Электронные образовательные ресурсы - <http://www.ncfu.ru/index.php?do=static&page=elektronnye-obrazovatelnye-resursy>

7. База данных SCOPUS и др.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), 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. Автоматизированная информационно-библиотечная система «Фолиант» <http://catalog.ncfu.ru/catalog/ncfu>

2. Электронные образовательные ресурсы - <http://www.ncfu.ru/index.php?do=static&page=elektronnye-obrazovatelnye-resursy>

Программное обеспечение:

1. Операционная система: Microsoft Windows 8: 2013-02(3000). Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Окончание бесплатной поддержки – 2023-01

ИЛИ Операционная система: Microsoft Windows 10: 2016-08(20), 2017-10(67), 2018-01(18), 2018-04(6), 2018-05(6), 2019-02(7). Бессрочная лицензия. Договоры № 27-эа/16 от 02.08.2016. и № 0321100021117000009_229123 от 10.10.2017.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). MicrosoftOfficeStandard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензирование Microsoft Office <https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674> Дата начала жизненного цикла 09.01.2013г.; набор обновлений Office 2013 Service Pack 1 Дата начала жизненного цикла 25.02.2014г., Дата окончания основной фазы поддержки 10.04.2018; Дополнительная дата окончания поддержки 11.04.2023г.

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, проектор, доска магнитно-маркерная Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин
Лабораторные работы	Компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
Самостоятельная	Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими

работа	средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, проектор, доска магнитно-маркерная
--------	---

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.