

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Александрович
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 16:38:42
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
А.А.Порохня

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Информационная безопасность

Специальность	09.03.04 Программная инженерия
Специализация	Инженерия сложных программных систем
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
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	12

	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	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	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	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	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	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	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	12

	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	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	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	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	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 групп	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2	12
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	УК-1 ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	2		2	12
	ИТОГО за 7 семестр		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 978-5-9963-0237-6. - 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 работа	Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими 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 (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.