

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

Построение подсистем информационной безопасности информационных систем

Специальность	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация	Анализ безопасности информационных систем
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестрах	9

Разработано

Пастух С.А. - доцент кафедры
вычислительной математики и
кибернетики.

Ставрополь 2026 г.

Цель и задачи освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Построение подсистем информационной безопасности информационных систем» 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 «Построение подсистем информационной безопасности информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплинам (модулям) по выбору. Ее освоение происходит во 9 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-8 Способен разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем	ИД-1ПК-8 Тестирует системы защиты информации автоматизированных систем.	Предоставлен детальный отчёт с результатами тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.
	ИД-2ПК-8 Разрабатывает проектные решения по защите информации в автоматизированных системах.	Предоставлен детальный отчёт с результатами разработки проектных решений по защите информации в автоматизированных системах.
	ИД-3ПК-8 Разрабатывает эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем.	Предоставлен детальный отчёт с результатами разработки эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем.

		систем.
	ИД-4ПК-8 Разрабатывает программные и программно-аппаратные средства для систем защиты информации автоматизированных систем.	Предоставлен детальный отчёт с результатами разработки программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем.

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

Объем занятий: всего: 6 з.е. 216 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	36/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	0
Практических занятий/из них практическая подготовка	54/0
Самостоятельная работа	72
Формы контроля	
Экзамен 9 семестр	54
Зачет	-
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				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1.1	Основные направления политики обеспечения информационной безопасности Основные направления политики обеспечения информационной безопасности охватывают правовые, организационные и технические меры по защите от внутренних и внешних угроз, включая прогнозирование, предотвращение и ликвидацию последствий информационных атак, защиту критической инфраструктуры и повышение устойчивости к киберпреступлениям.	ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-6ПК-1 ПК-4 ИД-1ПК4 ИД-2ПК4 ИД-3ПК4	4	6	-	8	Собеседование

2. 2	Организационные меры по обеспечению безопасности Организационные меры по обеспечению безопасности включают разработку регламентов, классификацию информации, установление уровней доступа сотрудников, создание подразделений по информационной безопасности, обучение персонала, тестирование на готовность к кризисным ситуациям и взаимодействие с государственными органами для защиты конфиденциальных данных.	ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-6ПК-1 ПК-4 ИД-1ПК4 ИД-2ПК4 ИД-3ПК4	2	4	-	6	Собеседование
3. 3	Изучение классификации и управление ресурсами по ограничению инцидентов ИБ Изучение классификации и управление ресурсами по ограничению инцидентов ИБ включает систематизацию угроз по типам и степени критичности, разработку планов реагирования, назначение ответственных лиц, мониторинг систем, анализ инцидентов и принятие мер по их локализации и предотвращению для обеспечения целостности и безопасности информационных систем.	ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-6ПК-1 ПК-4 ИД-1ПК4 ИД-2ПК4 ИД-3ПК4	4	6	-	8	Собеседование
4. 4	Обеспечение безопасности персонала Обеспечение безопасности персонала включает комплекс мероприятий по охране труда, инструктажей, использованию средств защиты, соблюдению норм и стандартов безопасности, а также организацию обучения и контроля для предотвращения травм и создания безопасных условий труда на рабочих местах.	ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-6ПК-1 ПК-4 ИД-1ПК4 ИД-2ПК4 ИД-3ПК4	4	6	-	6	Собеседование

5. 5	Обеспечение физической безопасности Обеспечение физической безопасности охватывает меры по защите объектов, сотрудников и информационных ресурсов от несанкционированного доступа, повреждений и угроз, включая установку систем контроля доступа, видеонаблюдение, охрану, планирование эвакуации и создание безопасных зон для минимизации рисков физического воздействия.	ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-6ПК-1 ПК-4 ИД-1ПК4 ИД-2ПК4 ИД-3ПК4	2	6	-	8	Собеседование
6. 6	Управление коммуникациями и процессами Управление коммуникациями и процессами включает планирование, сбор, анализ и распространение информации, контроль её качества и своевременности, а также организацию и координацию рабочих процессов для эффективного взаимодействия всех участников, достижения поставленных целей и повышения общей результативности деятельности.	ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-6ПК-1 ПК-4 ИД-1ПК4 ИД-2ПК4 ИД-3ПК4	4	6	-	6	Собеседование
7. 7	Исследование контроля доступа Исследование контроля доступа охватывает методы и технологии ограничения и мониторинга доступа пользователей к информационным системам и физическим объектам, включая идентификацию, аутентификацию, авторизацию и аудит действий для обеспечения безопасности и предотвращения несанкционированного проникновения.	ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-6ПК-1 ПК-4 ИД-1ПК4 ИД-2ПК4 ИД-3ПК4	4	4	-	8	Собеседование

8. 8	Разработка и техническая поддержка вычислительных систем Разработка и техническая поддержка вычислительных систем включает проектирование, создание, настройку и регулярное обслуживание IT-инфраструктуры, обеспечение её надёжности, безопасности и соответствия требованиям пользователей для эффективного функционирования и своевременного устранения технических неисправностей.	ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-6ПК-1 ПК-4 ИД-1ПК4 ИД-2ПК4 ИД-3ПК4	4	6	-	6	Собеседование
9.	Управление непрерывностью бизнеса Управление непрерывностью бизнеса представляет собой комплексный процесс, направленный на выявление и минимизацию рисков, разработку стратегий и планов действий для обеспечения бесперебойной работы организации, сохранения её жизнеспособности и эффективности в условиях чрезвычайных ситуаций и непредвиденных обстоятельств.	ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-6ПК-1 ПК-4 ИД-1ПК4 ИД-2ПК4 ИД-3ПК4	4	6	-	8	Собеседование
10.	Соответствие системы основным требованиям Соответствие системы основным требованиям охватывает оценку и обеспечение выполнения функциональных и нефункциональных критериев, включая проверку её возможностей, производительности, безопасности и надёжности для достижения заданных целей и удовлетворения потребностей пользователей и бизнес-задач.	ПК-1 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-6ПК-1 ПК-4 ИД-1ПК4 ИД-2ПК4 ИД-3ПК4	4	4	-	8	Собеседование
	ИТОГО за 9 семестр		36	54	-	72	

	ИТОГО		36	54	-	72	
--	--------------	--	----	----	---	----	--

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 завершенный 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. Цветкова, О. Л. Теория автоматического управления / О.Л. Цветкова. - М.| Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 207 с. - ISBN 978-5-4475-8334-7. 1.2. Перечень дополнительной литературы:

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Анфилатов В.С. Системный анализ в управлении: Учебное пособие. Рек. МО/ А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин; Под. ред. А.А. Емельянова. - М: Финансы и статистика, 2002. - 368 с.: ил. - с 340

2. Дорф, Р. Современные системы управления / Р. Дорф, Р. Бишоп ; Пер. с англ. Б. И. Копылова. - М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2002. - 832 с. : ил. - (Технический университет). - Предм. указ.: с. 823. - ISBN 0-201-30864-9

3. Макарова, Н. В. Информатика : учебник для студентов вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Москва [и др.] : Питер, 2011. - 576 с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-496-00001-7

4. Олссон, Г. Цифровые системы автоматизации и управления / Густав Олссон, Джангуидо Пиани. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Невский Диалект, 2001. - 557 с. - Библиогр.: с. 549-556. - ISBN 5-7940-0069-4

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

1. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Основы построения и системного анализа комплексных систем информационной безопасности» по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Основы построения и системного анализа комплексных систем информационной безопасности» по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

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

1. www.biblioclub.ru - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
2. www.eLibrary.ru - Научная электронная библиотека
3. www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система IPRbooks

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	https://www.garant.ru/
2	http://www.consultant.ru/

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.