Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра **Систем информационной безопасности**
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе
дисциплины (модуля)
«Защита информации в компьютерных сетях»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.39.02**
Специальность: **10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»**
Квалификация: **специалист по защите информации**
Специализация: **Защита информации в системах связи и управления**
Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектная, контрольно-аналитическая, организационно-управленческая, эксплуатационная**

Ответственный за реализацию Образовательной программы 10.05.02

Заведующий кафедрой СИБ, к.т.н., доцент И.В. Аникин

Казань - 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: обучение студентов технологиям, принципам, методам и средствам защиты данных и программного обеспечения от различных типов угроз с привлечением программных и аппаратных средств защиты, а также аналитического анализа серьезности угроз информационной безопасности сети.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных понятий и положений проведения исследований, связанных с обеспечением информационной безопасности в компьютерных сетях;
- знакомство с программными и программно-аппаратными средствами защиты программ и данных от типовых угроз информационной безопасности в сети;
- знакомство с основными подходами к активному аудиту компьютерных сетей.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ПК-14, ПК-15, ПСК-10.2, ПСК-10.5

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица. Распределение фонда времени по семестрам, неделям и видам занятий для очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах / интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	ла. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Основы защиты информации в компьютерных сетях							*ФОС ТК-1*
Тема 1.1. Технологии защиты информации в сетях	6/1	2/1	–	2	2	ПСК-10.2.З ПК-15.З	Тесты
Тема 1.2. Угрозы ИБ в компьютерных сетях	10/3	2/1	4/2	2	2	ПСК-10.2.З ПСК-10.2.У ПСК-10.2.В ПК-15.З ПК-15.У ПК-15.В	Тесты, отчет о выполнении лабораторной работы
Раздел 2. Средства защиты информации в компьютерных сетях							*ФОС ТК-2*

Тема 2.1. Межсетевые экраны, системы обнаружения атак	17/4	4/2	4/2	4	5	ПК-14.З ПК-14.У ПК-14.В	Тесты, отчет о выполнении лабораторной работы
Тема 2.2. Виртуальные частные сети (VPN)	17/4	4/2	4/2	4	5	ПК-14.З ПК-14.У ПК-14.В	Тесты, отчет о выполнении лабораторной работы
Раздел 3. Системы анализа защищенности компьютерных сетей							*ФОС ТК-3*
Тема 3.1. Сканеры защищенности компьютерных сетей	6/1	2/1	–	2	2	ПСК-10.5.З ПСК-10.5.У	Тесты
Тема 3.2. Использование сканеров безопасности для анализа защищенности компьютерных сетей	16/5	4/2	6/3	4	2	ПСК-10.5.З ПСК-10.5.У ПСК-10.5.В	Тесты, отчет о выполнении лабораторной работы
Курсовая работа	36	–	–	–	36	ПСК-10.2.З ПСК-10.2.У ПСК-10.2.В	*ФОС ПА-1*
Экзамен	36	–	–	–	36	ПК-14.З ПК-14.У ПК-14.В ПК-15.З ПК-15.У ПК-15.В ПСК-10.5.З ПСК-10.5.У ПСК-10.5.В	*ФОС ПА - комплексное задание*
ИТОГО:	144/18	18/9	18/9	18	90		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Основная литература

1. Комплексная защита информации в корпоративных системах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 592 с. — Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=546679

4.2. Основное информационной обеспечение дисциплины (модуля)

1. Назаров А.О. Защита информации в компьютерных сетях [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки специалистов 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» ФГОС3+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016 – Доступ по логину и паролю. URL: https://

bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_143605_1&course_id=_10955_1

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Высшее образование в области информационной безопасности или информатики и вычислительной техники и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационной безопасности или информатики и вычислительной техники и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информационной безопасности, выполненных в течение трех последних лет.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1года), практический опыт работы в области информационной безопасности на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информационной безопасности, информатики и вычислительной техники, либо в области педагогики.