Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего 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.В.ДВ.10.01**
Направление: **10.03.01 «Информационная безопасность»**
Квалификация: **бакалавр**
Профили: **Организация и технология защиты информации**

Виды профессиональной деятельности: **экспериментально-исследовательская, проектно-технологическая, организационно-управленческая, эксплуатационная**

Ответственный за реализацию Образовательной программы 10.03.01

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

Казань - 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является 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:

Основными задачами дисциплины являются:

- 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-1, ПК-3, ПСК 2.3.

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 тесты*
Тема 1.1. Защита информации в сетях: актуальность, проблемы, подходы к их решению	4	2			2	ПК-1.3	Тесты
Тема 1.2. Угрозы ИБ в компьютерных сетях	8	4	–	–	4	ПК-1.3	Тесты

Тема 1.3. Технологии защиты информации в сетях	24	8	8	–	8	ПК-1.З, ПК-3.З, ПК-1.У, ПК-3.У,	Тесты, отчеты о выполнении лаб. работ
Раздел 2. Средства защиты информации в компьютерных сетях							*ФОС ТК-2 Тесты*
Тема 2.1. Межсетевые экраны, системы обнаружения атак	20	6	8	–	6	ПК-1.З, ПК-3.З, ПК-1.У, ПК-3.У	Тесты, отчеты о выполнении лаб. работ
Тема 2.2. Виртуальные частные сети (VPN)	16	4	8	–	4	ПК-1.З, ПК-3.З, ПК-1.У, ПК-3.У	Тесты, отчеты о выполнении лаб. работ
Раздел 3. Системы анализа защищенности компьютерных сетей							*ФОС ТК-3 тесты*
Тема 3.1. Сканеры защищенности компьютерных сетей	20	6	8	–	6	ПК-1.З, ПК-3.З, ПК-1.У, ПК-3.У ПСК-2.3.З, ПСК-2.3.У, ПСК-2.3.В	Тесты, отчеты о выполнении лаб. работ
Тема 3.2. Использование сканеров безопасности для анализа защищенности компьютерных сетей	16	6	4	–	6	ПК-1.З, ПК-3.З, ПК-1.У, ПК-3.У ПСК-2.3.З, ПСК-2.3.У, ПСК-2.3.В	Тесты, отчеты о выполнении лаб. работ
Экзамен	36	–	–	–	36	ПК-1.З, ПК-3.З, ПК-1.В, ПК-3.В, ПСК-2.3.З, ПСК-2.3.В	*ФОС ПА - комплексное задание*
ИТОГО:	144	36	36	–	72		

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

4.1. Основная литература

1.Малюк А.А. Теория защиты информации. – М.: Горячая линия-Телеком, 2014. – 184с.

2. . Хорев П.Б. Программно-аппаратная защита информации : учеб. пособие / П. Б. Хорев. М.: Форум, 2012 - 352 с.

4.2. Основное информационной обеспечение дисциплины (модуля)

1. Александрова Л.А. Защита информации в компьютерных сетях [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения для подготовки студентов по специальности 10.03.01 «Информационная безопасность» ФГОС 3+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2017 – Доступ по логину и паролю. URL:https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/announcement?method=search&context=course&course_id=_9621_1&handle=cp_announcements&mode=quick&mode=cpview

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.