

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 системах беспроводной связи»

Индекс по учебному плану: Б1.В.ДВ.10.02

Направление: 10.03.01 «Информационная безопасность»

Квалификация: бакалавр

Профили: Комплексная защита объектов информатизации

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: овладение знаниями по разработке и практическому использованию методов и средств защиты беспроводных систем связи.

### Задачи изучения дисциплины:

Основными задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний по работе систем безопасности в беспроводных телекоммуникационных системах.
- формирование умений работы с системами защиты беспроводной систем связи.
- приобретение навыков практического использования систем безопасности в беспроводных системах связи.

## 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 3.4.

## 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)
		лек-ции	ла. раб.	пр. зан.	сам. раб.			
<i>Раздел 1. Основы информационной безопасности в сетях связи</i>							<i>ФОС ТК-1 тесты</i>	
Тема 1.1. Основные положения курса	4	2			2	ПК-1.3	Тесты	
Тема 1.2. Методы обеспечения информационной безопасности в беспроводных системах связи	8	2	–	–	4	ПК-1.3	Тесты	
<i>Раздел 2. Обеспечение безопасности в системах подвижной сотовой связи</i>							<i>ФОС ТК-2 Тесты</i>	
Тема 2.1. Протоколы защищенной связи	20	4		–	8	ПК-1.3, ПК-3.3,	Тесты,	

Тема 2.2. Методы идентификации и аутентификации в системах сотовой связи	16	4	8	–	6	ПК-1.3, ПК-3.3, ПК-1.У, ПК-3.У	Тесты, отчеты о выполнении лаб. работ
<i>Раздел 3. Обеспечение безопасности в беспроводных системах связи стандарта IEEE 802.11x, IEEE 802.16 (WiFi, WiMax)</i>							<i>ФОС ТК-3 тесты</i>
Тема 3.1. Методы и средства защиты сетей IEEE 802.11x, IEEE 802.16	20	12	16	–	8	ПК-1.3, ПК-3.3, ПК-1.У, ПК-3.У ПСК-3.4.3, ПСК-3.4.У, ПСК-3.4.В	Тесты, отчеты о выполнении лаб. работ
Тема 3.2. Методы криптографического закрытия данных в сетях стандарта IEEE 802.11x, IEEE 802.16	16	12	12	–	8	ПК-1.3, ПК-3.3, ПК-1.У, ПК-3.У ПСК-3.4.3, ПСК-3.4.У, ПСК-3.4.В	Тесты, отчеты о выполнении лаб. работ
Экзамен	36	–	–	–	36	ПК-1.3, ПК-3.3, ПК-1.В, ПК-3.В, ПСК-3.4.3, ПСК-3.4.В	<i>ФОС ПА - комплексное задание</i>
ИТОГО:	144	36	36	–	72		

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

##### **4.1. Основная литература**

1. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие для студ. вузов / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчёв, О.Г. Иванова [и др.].- Старый Оскол: ТНТ, 2014.- 384
2. Рябко Б.Я. Криптографические методы защиты информации : учеб. пособие для студ. вузов / Б.Я. Рябко, А.Н. Фионов.- 2-е изд., стер. .- М.: Горячая ли-ния-Телеком, 2014.- 229.- (Специальность )
3. Авксентьев А.А. Сети связи : учеб. пособие / А.А. Авксентьев, А.Е. Егоров .- Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2013.- 55

##### **4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

1. Шарипов Р.Р. Защита информации в системах беспроводной связи [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки специалистов 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» ФГОСЗ+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016 – Доступ по логину и паролю. URL: [https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=\\_82835\\_1&course\\_id=\\_9497\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_82835_1&course_id=_9497_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.