

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.14.02 «Программно-аппаратные средства защиты информации»
(код и наименование дисциплины)

Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.14.02 «Программно-аппаратные средства защиты информации» является ознакомление студентов с технологиями защиты информации, реализуемыми современными программно-аппаратными средствами.

Задачи дисциплины

Основной задачей дисциплины является приобретение знаний и умений в соблюдении мер информационной безопасности с применением программно-аппаратных комплексов, в том числе:

изучить методы и средства защиты информации в компьютерных системах;

изучить защитные механизмы, реализованные в средствах защиты компьютерных систем от несанкционированного доступа (НСД);

изучить современные программно-аппаратные комплексы защиты информации;

научиться применять средства криптографической защиты информации и средств защиты от НСД для решения задач обеспечения информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.14.02 «Программно-аппаратные средства защиты информации» по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (квалификация (степень) "бакалавр") относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В результате изучения дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих дисциплин: «Оптические цифровые телекоммуникационные системы», «Цифровая электроника», «Микропроцессорная техника в оптических системах связи» и др.

Настоящая дисциплина обеспечивает базовую и специальную подготовку студентов, необходимую для эксплуатации электронных приборов в средствах связи. Изучая эту дисциплину, студенты, кроме теоретических получают и практические навыки программирования в средах связи. Поэтому для её освоения необходимо успешное усвоение школьных сопутствующих дисциплин: «Математика» и «Информатика».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
	знать	уметь	владеть
ОПК-3 - Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности			
ИОПК-3.1. Знает основные закономерности и принципы передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем	современные программно-аппаратные средства и технологии защиты информации	применять программные и технические средства системного, прикладного и специального назначения, в том числе средства защиты информации, составляющей государственную тайну	навыками программирования, администрирования и эксплуатации систем и применения инструментальных средства программирования в профессиональной деятельности
ИОПК-3.2. Способен решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники			
ИОПК-3.3. Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности			
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
ИОПК-4.1. Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	новые образцы программных комплексов, технических средств и информационных технологий, применяемых для защиты информации	выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств обработки и защиты информации	навыками эксплуатации и администрирования подсистемы обеспечения информационной безопасности на объекте
ИОПК-4.2. Использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации			
ИОПК-4.3. Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики			
ОПК-5 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для			

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
	знать	уметь	владеть
практического применения			
ИОПК-5.1. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	основные каналы утечки информации, способы их выявления	выбирать и применять программно-аппаратные и криптографические средства защиты информации в зависимости от требуемого уровня защищенности	навыками по инструментальному мониторингу защищенности информации в автоматизированных системах и выявлению каналов утечки информации

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		
1	Введение. Программно-аппаратные средства реализации идентификации и аутентификации	14	8	-	6	1	9
2	Программно-аппаратные средства реализации ограничения доступа	14	8	-	6	1	9
3	Программно-аппаратные средства конфиденциальности, хранения информации	16	8	-	8	1	9
4	Средства защиты программ	16	8	-	8	2	9
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3					
	Подготовка к экзамену	35,7					
	<i>Итого</i>	144	30	-	30	5	36

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента, КСР – контроль самостоятельной работы.

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор: доцент кафедры оптоэлектроники ФТФ, канд. пед. наук Д.В. Иус