

Приложение № 4
к образовательной программе среднего профессионального образования –
программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем
(на базе основного общего образования)

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»
(АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с
использованием технических средств защиты»**

1. Трудоемкость профессионального модуля: 234 ак.ч.

2. Место профессионального модуля в учебном плане:

Профессиональный модуль «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты» входит в образовательный компонент программы П.00 «Профессиональный цикл» (ПМ.03) и является обязательным. Профессиональный модуль реализуется в 6-7 семестрах.

3. Цель профессионального модуля: формирование теоретических знаний и практических навыков в области защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты.

4. Задачи профессионального модуля:

- познакомить студентов с проблемами технического шпионажа и научить методам противодействия любым современным способам незаконного завладения информацией, в том числе с использованием современных технических средств;
- освоить практические навыки использования инженерно-технических средств физической защиты информации.

5. Перечень разделов (тем) профессионального модуля и их краткое содержание:

Наименования разделов (тем) профессионального модуля	Содержание разделов (тем) профессионального модуля
МДК.03.01 «Защита информации с использованием технических средств защиты»	
Раздел 1. Средства перехвата аудиоинформации	Общие сведения о закладных устройствах. Приемники излучения радиозакладных устройств. Закладные устройства с передачей информации по проводным каналам.
Раздел 2. Направленные микрофоны и диктофоны	Комбинированные микрофоны. Групповые микрофоны. Направленные микрофоны. Особенности применения направленных микрофонов. Средства обеспечения скрытности оперативной звукозаписи. Цифровые диктофоны. Обнаружители диктофонов. Устройства подавления записи работающих диктофонов.
Раздел 3. Методы и устройства высокочастотного навязывания и средства защиты	Общая характеристика высокочастотного навязывания. Устройства для перехвата речевой информации в проводных каналах. Перехват речевой информации с использованием радиоканала. Оптико-акустическая аппаратура перехвата речевой информации. Защита информации от высокочастотного навязывания.
Раздел 4. Оптические средства	Оптико-механические приборы.

добывания информации	Приборы ночного видения.
Раздел 5. Технические каналы утечки информации	Нежелательные излучения радиопередающих устройств систем связи. Нежелательные излучения технических средств обработки информации. Нежелательные электромагнитные связи. Излучатели электромагнитных полей. Утечка информации по цепям заземления. Утечка информации по цепям питания. Виброакустический канал. Электроакустический канал. Утечка информации в волоконно-оптических линиях связи.
Раздел 6. Перехват информации в линиях связи	Перехват телефонных переговоров по зонам. Перехват телеграфных разговоров.
Раздел 7. Перехват сообщений в каналах сотовой связи	Архитектура GSM сети. Особенности работы. Безопасность GSM. Перехват информации в GSM.
Раздел 8. Получение информации в компьютерных сетях	Основные способы несанкционированного доступа. Несанкционированный доступ к информации на физическом носителе. Перехват информации в каналах связи. Использование недостатков программного кода. Внедрение вредоносного программного кода. Принуждение к использованию небезопасных каналов передачи информации.
Раздел 9. Методы и средства выявления закладных устройств	Общие принципы выявления. Методы поиска закладных устройств как физических объектов. Методы поиска ЗУ как электронных средств. Панорамные приемники и их основные характеристики. Компьютерные программы для управления панорамными приемниками. Нелинейные радиолокаторы.
Раздел 10. Технические средства защиты информации	Защита информации в сетях связи. Аппаратура контроля и защиты линий связи. Средства создания акустических маскирующих помех. Средства создания электромагнитных маскирующих помех.
МДК.03.02 «Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации»	
Раздел 1. Цели и задачи физической защиты объектов информатизации	Характеристики потенциально опасных объектов. Содержание и задачи физической защиты объектов информатизации.

	Основные понятия инженерно-технических средств физической защиты. Категорирование объектов информатизации. Модель нарушителя и возможные пути и способы его проникновения на охраняемый объект.
Раздел 2. Общие сведения о комплексах инженерно-технических средств физической защиты	Общие принципы обеспечения безопасности объектов. Жизненный цикл системы физической защиты. Принципы построения интегрированных систем охраны. Классификация и состав интегрированных систем охраны. Требования к инженерным средствам физической защиты. Инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации.
Раздел 3. Система обнаружения комплекса инженерно-технических средств физической защиты	Информационные основы построения системы охранной сигнализации. Назначение, классификация технических средств обнаружения. Построение систем обеспечения безопасности объекта. Периметровые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия. Объектовые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия.
Раздел 4. Система контроля и управления доступом	Место системы контроля и управления доступом (СКУД) в системе обеспечения информационной безопасности. Особенности построения и размещения СКУД. Структура и состав СКУД. Периферийное оборудование и носители информации в СКУД. Основы построения и принципы функционирования СКУД. Классификация средств управления доступом. Средства идентификации и аутентификации. Методы удостоверения личности, применяемые в СКУД. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.
Раздел 5. Система телевизионного наблюдения	Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения. Назначение системы телевизионного наблюдения. Состав системы телевизионного наблюдения. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы. Инфракрасные осветители. Детекторы движения.
Раздел 6. Система сбора, обработки, отображения и документирования информации	Классификация системы сбора и обработки информации.

	Схема функционирования системы сбора и обработки информации. Варианты структур построения системы сбора и обработки информации. Устройства отображения и документирования информации.
УП.03.01 Учебная практика (Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты)	
Выполнение практических заданий по темам, изученным в МДК профессионального модуля. Закрепление освоенных навыков на учебных примерах	

6. Образовательные результаты освоения дисциплины (модуля):

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины
ЛК-02. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ИЛК-02.3. Организует собственную деятельность для решения стандартных профессиональных задач, действуя в рамках целей и способов, определенных руководителем
ЛК-05. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ИЛК-05.3. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке
ПК-05. Обеспечивает физическую и техническую защиту объектов информатизации, включая выявление и блокирование каналов утечки информации	ИПК-05.1. Организует физическую защиту объектов информатизации (СКУД, видеонаблюдение)
	ИПК-05.2. Выявляет и блокирует технические каналы утечки информации
	ИПК-05.3. Обеспечивает электробезопасность и защиту от электромагнитных излучений