

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**  
**специальность 10.02.05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ**  
**БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ**  
**квалификация - Техник по защите информации**

**ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ)**  
**СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

1.1.1. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении* и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 1</b>	<b>Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</b>
ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов, автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

**1.1.2. Общие компетенции:**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня

	физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;</li> <li>– администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;</li> <li>– эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;</li> <li>– диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</li> <li>– организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;</li> <li>– осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</li> <li>– производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы</li> <li>– настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;</li> <li>– обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;</li> <li>– принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;</li> <li>– модели баз данных;</li> <li>– принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;</li> <li>– теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;</li> <li>– порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;</li> <li>– принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.</li> </ul>

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 562 час, из них

на освоение МДК – 496 часов, в том числе

на промежуточную аттестацию по МДК – 48 часов,

экзамен по модулю – 16, на практики – 324 часа

# 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоятельная работа
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
				лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов			
ПК 1.1. ОК 1– ОК 10	<b>Раздел 1 модуля</b> Установка и настройка автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	<b>200</b>	<b>192</b>	86	–	<b>72</b>	90	
ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 1– ОК 10	<b>Раздел 2 модуля.</b> Администрирование автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	<b>362</b>	<b>352</b>	152	–	<b>72</b>	90	<b>10</b>
	<b>Учебная практика</b>					<b>144</b>		
	<b>Производственная практика</b> (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)						<b>180</b>	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>48</b>		–	–	–	–	
	Экзамен по профессиональному модулю (демонстрационный экзамен)	<b>4</b>	-	–	–	–	–	
	<b>Всего:</b>	<b>562</b>	<b>544</b>	238	-	144	180	<b>18</b>

## **РАЗДЕЛЫ МОДУЛЯ:**

### **МДК.01.01 Операционные системы**

Раздел 1. Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем

Раздел 2. Безопасность операционных систем

Раздел 3. Особенности работы в современных операционных системах

Раздел 1. Основы теории баз данных

### **МДК.01.02 Базы данных**

Раздел 1. Основы теории баз данных

Раздел 2. Проектирование баз данных

Раздел 3. Организация баз данных

Раздел 4. Управление базой данных с помощью SQL

Раздел 5. Организация распределённых баз данных

Раздел 6. Администрирование и безопасность

### **МДК.01.03 Сети и системы передачи информации**

Раздел 1. Теория телекоммуникационных сетей

Раздел 2. Сети передачи данных

### **МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении**

Раздел 1. Разработка защищенных автоматизированных (информационных) систем

Раздел 2. Эксплуатация защищенных автоматизированных систем.

### **МДК.01.05. Эксплуатация компьютерных сетей**

Раздел 1. Основы передачи данных в компьютерных сетях

Раздел 2. Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet

Раздел 3. Межсетевые экраны

### **Используемые технологии.**

Для реализации познавательной и творческой активности студента в учебном процессе используются современные образовательные технологии и с применением дистанционного обучения дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности обучающихся. Основными видами учебной деятельности с применением дистанционного обучения являются: лекции, реализуемые во всех технологических средах: работа в сетевом компьютерном классе в системе on-line (система общения преподаватель и обучающихся в режиме реального времени) и системе offline (система общения, при которой преподаватель и обучающиеся обмениваются информацией с временным промежутком) в форме теле - и видео лекций и лекций-презентаций.

- практические, семинарские и лабораторные занятия во всех технологических средах;
- видеоконференции, собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключенные к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени),
- занятия в учебно-тренировочных классах, компьютерный лабораторный практикум, профессиональные тренинги с использованием телекоммуникационных технологий;
- учебная практика, реализация которой возможна посредством информационных технологий;
- индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции;
- самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов; выполнение тестовых и иных заданий;
- выполнение курсовых проектов, написание курсовых работ, тематических рефератов и эссе;
- работу с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с

сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами;

- работу с базами данных удаленного доступа; - текущие и рубежные контроли, промежуточные аттестации с применением дистанционного обучения.

При обучении с использованием дистанционного обучения применяются следующие информационные технологии:

- кейсовые;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным сетям;
- семинары, проводимые через компьютерные сети;
- компьютерные электронные учебники или электронные учебники на лазерных дисках; диски с видеоизображением;
- виртуальные лабораторные практикумы;
- компьютерные системы контроля знаний с наборами тестов;
- трансляция учебных программ посредством тела и радиовещания;
- голосовая почта;
- двусторонние видеоконференции односторонние видеотрансляции с обратной связью по телефону, а также различные их сочетания.

**Методы и формы оценки результатов освоения.**

Формами контроля являются стартовый и текущий контроль по темам, а также промежуточная аттестация по итогам семестра и учебного года в форме тестирования, проведение практических работ.

Рабочая программа адаптирована к организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Колледже.

## ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности *Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами* и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 2</b>	<b>Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами</b>
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

### 1.12 Общие компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.13. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;</li> <li>— обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;</li> <li>— тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации;</li> <li>— решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;</li> <li>— применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных;</li> <li>— учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности;</li> <li>— работы с подсистемами регистрации событий;</li> <li>— выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</li> <li>— устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>— диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;</li> <li>— применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;</li> <li>— проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;</li> <li>— применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;</li> <li>— использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;</li> <li>— применять средства гарантированного уничтожения информации;</li> <li>— устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</li> <li>— осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных</li> </ul>

	<p>системах, компьютерных сетях, базах данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;</li> <li>– типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;</li> <li>– основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;</li> <li>– особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;</li> <li>– типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа.</li> </ul>
--	---

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего 690 час, из них  
на освоение МДК – 462 часа, в том числе  
на промежуточную аттестацию по МДК – 12 часов,  
на практики – 216 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоятельная работа
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
				лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов			
ПК 2.1 – ПК 2.6 ОК 1-ОК 10	<b>Раздел 1 модуля.</b> Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации	<b>309</b>	<b>269</b>	80	30		–	<b>6</b>
ПК 2.4 ОК 1-ОК 10	<b>Раздел 2 модуля.</b> Применение криптографических средств защиты информации	<b>153</b>	<b>147</b>	60	–		–	<b>4</b>
	<b>Учебная практика</b>	<b>108</b>				<b>108</b>		
	<b>Производственная практика</b> (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	<b>108</b>					<b>108</b>	–
	Экзамен по профессиональному модулю	<b>12</b>	-	–	–	–	–	–
	<b>Всего:</b>	<b>690</b>	<b>416</b>	140	30	<b>108</b>	<b>108</b>	10

## **Разделы ПМ:**

### **МДК.02.01. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации**

Раздел 1. Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации

Раздел 2. Защита автономных автоматизированных систем

Раздел 3. Защита информации в локальных сетях

Раздел 4. Защита информации в сетях общего доступа

Раздел 5. Защита информации в базах данных

Раздел 6. Мониторинг систем защиты

### **МДК.02.02. Криптографические средства защиты информации**

Раздел 1. Математические основы защиты информации

Раздел 2. Классическая криптография

Раздел 3. Современная криптография

## **Используемые технологии.**

Для реализации познавательной и творческой активности студента в учебном процессе используются современные образовательные технологии и с применением дистанционного обучения дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности обучающихся. Основными видами учебной деятельности с применением дистанционного обучения являются: лекции, реализуемые во всех технологических средах: работа в сетевом компьютерном классе в системе on-line (система общения преподаватель и обучающихся в режиме реального времени) и системе offline (система общения, при которой преподаватель и обучающиеся обмениваются информацией с временным промежутком) в форме теле - и видео лекций и лекций-презентаций.

- практические, семинарские и лабораторные занятия во всех технологических средах;
- видеоконференции, собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключенные к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени),
- занятия в учебно-тренировочных классах, компьютерный лабораторный практикум, профессиональные тренинги с использованием телекоммуникационных технологий;
- учебная практика, реализация которой возможна посредством информационных технологий;
- индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции;
- самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов; выполнение тестовых и иных заданий;
- выполнение курсовых проектов, написание курсовых работ, тематических рефератов и эссе;
- работу с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами;
- работу с базами данных удаленного доступа; - текущие и рубежные контроли, промежуточные аттестации с применением дистанционного обучения.

При обучении с использованием дистанционного обучения применяются следующие информационные технологии:

- кейсовые;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным сетям;
- семинары, проводимые через компьютерные сети;
- компьютерные электронные учебники или электронные учебники на лазерных дисках; диски с видеоизображением;
- виртуальные лабораторные практикумы;
- компьютерные системы контроля знаний с наборами тестов;

- трансляция учебных программ посредством теле и радиовещания;
- голосовая почта;
- двусторонние видеоконференции односторонние видеотрансляции с обратной связью по телефону, а также различные их сочетания.

**Методы и формы оценки результатов освоения.**

Формами контроля являются стартовый и текущий контроль по темам, а также промежуточная аттестация по итогам семестра и учебного года в форме тестирования, проведение практических работ.

Рабочая программа адаптирована к организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Колледже.

## ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности *Защита информации техническими средствами* и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	<b>Защита информации техническими средствами</b>
ПК 3.1.	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2.	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4.	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК 3.5.	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

### 1.12 Общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.13. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>— установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации;</li><li>— технического обслуживания технических средств защиты информации;</li><li>— применения основных типов технических средств защиты информации;</li><li>— выявления технических каналов утечки информации;</li><li>— участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;</li><li>— диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;</li><li>— проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;</li><li>— проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</li><li>— установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.</li></ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>— применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;</li><li>— применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;</li><li>— применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;</li><li>— применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;</li><li>— применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;</li><li>— применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации</li></ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>— порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;</li><li>— номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;</li><li>— физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;</li><li>— порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации</li></ul>

#### 1.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 453 час, из них  
на освоение МДК – 317 час, в том числе  
на экзамен по модулю – 12 час.  
на практики – 108 часов

# 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 Защита информации техническими средствами

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Всего часов	Обучение по МДК, в час.		Практики		Самостоятельная работа
				в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
			лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов				
ПК 3.1- ПК.3.4 ОК 1– ОК10	<b>Раздел 1 модуля.</b> Применение технической защиты информации	<b>167</b>	<b>161</b>	74	–		–	–
ПК 3.5 ОК 01– ОК10	<b>Раздел 2 модуля.</b> Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации	<b>166</b>	<b>144</b>	70	30		–	<b>16</b>
	<b>Учебная практика</b>	<b>36</b>				<b>36</b>		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	<b>72</b>					<b>72</b>	–
	Экзамен по профессиональному модулю	12		–	–	–	–	–
	<b>Всего:</b>	<b>453</b>	<b>333</b>	144	30	<b>36</b>	<b>72</b>	16

## **РАЗДЕЛЫ ПМ:**

### **МДК.03.01 Техническая защита информации**

Раздел 1. Концепция инженерно-технической защиты информации

Раздел 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации

Раздел 3. Физические основы технической защиты информации

Раздел 4. Системы защиты от утечки информации

Раздел 5. Применение и эксплуатация технических средств защиты информации

### **МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации**

Раздел 1. Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты

Раздел 2. Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты

Раздел 3. Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты

## **Используемые технологии**

Для реализации познавательной и творческой активности студента в учебном процессе используются современные образовательные технологии и с применением дистанционного обучения дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности обучающихся. Основными видами учебной деятельности с применением дистанционного обучения являются: лекции, реализуемые во всех технологических средах: работа в сетевом компьютерном классе в системе on-line (система общения преподаватель и обучающихся в режиме реального времени) и системе offline (система общения, при которой преподаватель и обучающиеся обмениваются информацией с временным промежутком) в форме теле - и видео лекций и лекций-презентаций.

- практические, семинарские и лабораторные занятия во всех технологических средах;
- видеоконференции, собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключенные к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени),
- занятия в учебно-тренировочных классах, компьютерный лабораторный практикум, профессиональные тренинги с использованием телекоммуникационных технологий;
- учебная практика, реализация которой возможна посредством информационных технологий;
- индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции;
- самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов; выполнение тестовых и иных заданий;
- выполнение курсовых проектов, написание курсовых работ, тематических рефератов и эссе;
- работу с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами;
- работу с базами данных удаленного доступа;
- текущие и рубежные контроли, промежуточные аттестации с применением дистанционного обучения.

При обучении с использованием дистанционного обучения применяются следующие информационные технологии:

- кейсовые;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным сетям;
- семинары, проводимые через компьютерные сети;
- компьютерные электронные учебники или электронные учебники на лазерных дисках; диски с видеоизображением;
- виртуальные лабораторные практикумы;
- компьютерные системы контроля знаний с наборами тестов;

- трансляция учебных программ посредством теле и радиовещания;
- голосовая почта;
- двусторонние видеоконференции односторонние видеотрансляции с обратной связью по телефону, а также различные их сочетания.

**Методы и формы оценки результатов освоения.**

Формами контроля являются стартовый и текущий контроль по темам, а также промежуточная аттестация по итогам семестра и учебного года в форме тестирования, проведение практических работ.

Рабочая программа адаптирована к организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Колледже.

## ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	<b>Ввод и обработка цифровой информации</b>
ПК 1.1.	Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование
ПК 1.2.	Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.
ПК 1.3.	Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.
ПК 1.4.	Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.

### 1.1.2. Общие компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

121. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p><b>Иметь практический опыт</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;</li> <li>● настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;</li> <li>● ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;</li> <li>● сканирования, обработки и распознавания документов;</li> <li>● конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;</li> <li>● обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;</li> <li>● создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;</li> <li>● осуществление навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;</li> </ul>
<p><b>уметь</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;</li> <li>● настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;</li> <li>● управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;</li> <li>● производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;</li> <li>● распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li> <li>● вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;</li> <li>● создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;</li> <li>● конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;</li> <li>● производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>● производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>● обрабатывать аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;</li> <li>● создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;</li> <li>● воспроизводить аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;</li> <li>● производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li> <li>● использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;</li> <li>● вести отчетную и техническую документацию;</li> </ul>
<p><b>знать</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;</li> <li>● архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</li> <li>• принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;</li> <li>• принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;</li> <li>• виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов, и методы их конвертирования;</li> <li>• назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;</li> <li>• основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;</li> <li>• основные приемы обработки цифровой информации;</li> <li>• назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;</li> <li>• назначение, разновидности и функциональные возможности программ графических изображений;</li> <li>• назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;</li> <li>• структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;</li> <li>• назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;</li> <li>• нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным, мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.</li> </ul>
--	---

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего 296 час, из них  
на освоение МДК – 32 часа, в том числе  
на промежуточную аттестацию по МДК – 14 час.,  
на практики – 252 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВВОД И ОБРАБОТКА ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Самостоятельная работа студента		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена распредоточенная практика)</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 1.1 -1.4	МДК.04.01 Технология создания и обработки цифровой мультимедийной информации	32	32	8	-	-	-	-	-	-
ПК 1.1 -1.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108	-	-	-	-	-	-	-	-
ПК 1.1 -1.4	Учебная практика	144	-	-	-	-	-	-	-	-
	Экзамен по модулю	12	12		-	-	-	-	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>296</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	

## **РАЗДЕЛЫ ПМ:**

### **МДК.04.01 Технология создания и обработки цифровой мультимедийной информации**

**Тема 1.1** Классификация типов информации

**Тема 1.2** Технические средства

**Тема 1.3** Базовое программное обеспечение

**Тема 1.4** Программное обеспечение прикладного характера

**Тема 1.5** Работа с файлами

**Тема 1.6** Работа с накопителями информации

**Тема 1.7** Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера

**Тема 1.8** Ввод информации с внешних компьютерных носителей

**Тема 1.9** Ввод информации с других устройств

**Тема 1.10** Подключение к локальной сети

### **Используемые технологии.**

Для реализации познавательной и творческой активности студента в учебном процессе используются современные образовательные технологии и с применением дистанционного обучения дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности обучающихся. Основными видами учебной деятельности с применением дистанционного обучения являются: лекции, реализуемые во всех технологических средах: работа в сетевом компьютерном классе в системе on-line (система общения преподаватель и обучающихся в режиме реального времени) и системе offline (система общения, при которой преподаватель и обучающиеся обмениваются информацией с временным промежутком) в форме теле - и видео лекций и лекций-презентаций.

- практические, семинарские и лабораторные занятия во всех технологических средах;
- видеоконференции, собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключенные к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени),
- занятия в учебно-тренировочных классах, компьютерный лабораторный практикум, профессиональные тренинги с использованием телекоммуникационных технологий;
- учебная практика, реализация которой возможна посредством информационных технологий;
- индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции;
- самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов; выполнение тестовых и иных заданий;
- выполнение курсовых проектов, написание курсовых работ, тематических рефератов и эссе;
- работу с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами;
- работу с базами данных удаленного доступа; - текущие и рубежные контроли, промежуточные аттестации с применением дистанционного обучения.

При обучении с использованием дистанционного обучения применяются следующие информационные технологии:

- кейсовые;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным сетям;

- семинары, проводимые через компьютерные сети;
- компьютерные электронные учебники или электронные учебники на лазерных дисках; диски с видеоизображением;
- виртуальные лабораторные практикумы;
- компьютерные системы контроля знаний с наборами тестов;
- трансляция учебных программ посредством тела и радиовещания;
- голосовая почта;
- двусторонние видеоконференции односторонние видеотрансляции с обратной связью по телефону, а также различные их сочетания.

**Методы и формы оценки результатов освоения.**

Формами контроля являются стартовый и текущий контроль по темам, а также промежуточная аттестация по итогам семестра и учебного года в форме тестирования, проведение практических работ.

Рабочая программа адаптирована к организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Колледже.