

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и
программно-аппаратными средствами**

для обучающихся специальности

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1553 и в соответствии с учебным планом СмК специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утверждённым директором колледжа Кандауровой Н.В. на 2024 - 2025 учебный год.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования "Ставропольский многопрофильный колледж".

Разработчики:

1. Кононова Наталия Владимировна

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Информационной безопасности

Протокол №9 от 27.05.2024

Заведующий кафедрой Кононова Наталия Владимировна

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем в части освоения основного вида деятельности (ВД) ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами и соответствующие общие, профессиональные компетенции.**

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|---------|--|
| ВД | |
| ПК 2.4. | Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. |
| ПК 2.2. | Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами. |
| 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. |
| ПК 2.5. | Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств. |
| ПК 2.3. | Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации. |

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|---------|--|
| ПК 2.1. | Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации. |

1.1.3. Перечень личностных результатов

| Код | Наименование личностных результатов |
|------|---|
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций |

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен освоить следующие результаты:

Знание:

- методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;;
- типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;;
- Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;;

Умение:

- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;;
- устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;;
- диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего - 269 час(-а, -ов), в том числе:

самостоятельной работы обучающегося - 29 час(-а, -ов),

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 240 час(-а, -ов), включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 240 час(-а, -ов)

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|---------------|------------------|--|
| МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации | | 209 | | |
| Тема 1 Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 05., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 09., ОК 04., ОК 01., ОК 03., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.4., ЛР 2 |
| | 1 Лекционные занятия №1 Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации | 2 | 1 | |
| | 2 Практические занятия №1 Знакомство с файловой системой | 1 | 2 | |
| Тема 2 Основные понятия программно-аппаратной защиты информации | Содержание учебного материала | | | ОК 06., ОК 08., ОК 07., ОК 10., ОК 09., ОК 04., ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 03., ЛР 2, ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.1., ПК 2.4. |
| | 1 Лекционные занятия №2 Основные понятия программно-аппаратной защиты информации | 2 | 1 | |
| | 2 Практические занятия №2 Работа с файлами | 2 | 2 | |
| Тема 3 Классификация методов и средств программно-аппаратной защиты информации | Содержание учебного материала | | | ОК 06., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 09., ОК 04., ОК 01., ПК 2.6., ОК 05., ОК 02., ПК 2.5., ОК 03., ПК 2.3., ПК 2.1., ЛР 2, ПК 2.2., ПК 2.4. |
| | 1 Лекционные занятия №3 Классификация методов и средств программно-аппаратной защиты информации | 2 | 1 | |
| | 2 Практические занятия №3 Работа с каталогами | 2 | 2 | |
| Тема 4 Классификация угроз безопасности операционной системы | Содержание учебного материала | | | ОК 04., ОК 07., ОК 06., ОК 10., ОК 08., ОК 01., ПК 2.6., ОК 02., ПК 2.5., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.4., ЛР 2 |
| | 1 Лекционные занятия №4 Классификация угроз безопасности операционной системы | 2 | 1 | |
| | 2 Практические занятия №4 Работа с файлами и каталогами | 2 | 2 | |
| Тема 5 Основные средства и методы защиты информации в операционной системе. Часть 1. | Содержание учебного материала | | | ОК 07., ОК 10., ОК 08., ОК 04., ОК 06., ОК 09., ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 2.2., ПК 2.6., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.1., ЛР 2, ПК 2.4. |
| | 1 Лекционные занятия №5 Основные средства и методы защиты информации в операционной системе. Часть 1. | 2 | 1 | |
| | 2 Практические занятия №5 Командные файлы и программирование | 2 | 2 | |
| Тема 6 Основные средства и методы защиты информации в операционной системе. Часть 2 | Содержание учебного материала | | | ОК 02., ОК 04., ОК 09., ОК 05., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 01., ОК 03., ПК 2.3., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ЛР 2 |
| | 1 Лекционные занятия №6 Основные средства и методы защиты информации в операционной системе. Часть 2 | 2 | 1 | |
| | 2 Практические занятия №6 Командные файлы | 2 | 2 | |
| Тема 7 Разграничение доступа к объектам операционной системы. Часть 1 | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 04., ОК 06., ПК 2.3., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 03., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.1., ЛР 2 |
| | 1 Лекционные занятия №7 Разграничение доступа к объектам операционной системы. Часть 1 | 2 | 1 | |
| | 2 Практические занятия №7 Использование командных файлов Часть 1 | 2 | 2 | |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|------------------|--|
| Тема 8 Разграничение доступа к объектам операционной системы. Часть 2 | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 05., ОК 01., ОК 09., ОК 02., ОК 03., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ЛР 2 |
| | 1 Лекционные занятия №8 Разграничение доступа к объектам операционной системы. Часть 2 | 2 | 1 | |
| | 2 Практические занятия №8 Использование командных файлов Часть 2 | 2 | 2 | |
| Тема 9 Стандарты защищенности операционных систем. Часть 1 | Содержание учебного материала | | | ОК 08., ОК 10., ОК 06., ОК 07., ОК 03., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 02., ПК 2.4., ПК 2.6., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.1., ЛР 2 |
| | 1 Лекционные занятия №9 Стандарты защищенности операционных систем. Часть 1 | 2 | 1 | |
| Тема 10 Стандарты защищенности операционных систем. Часть 2 | Содержание учебного материала | | | ОК 05., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 03., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ЛР 2, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4. |
| | 1 Лекционные занятия №10 Стандарты защищенности операционных систем. Часть 2 | 2 | 1 | |
| Тема 11 Защита информации в операционной системе Windows. | Содержание учебного материала | | | ОК 09., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ПК 2.1., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2., ЛР 2 |
| | 1 Лекционные занятия №11 Защита информации в операционной системе Windows. | 2 | 1 | |
| Тема 12 Защита информации в операционной системе Linux | Содержание учебного материала | | | ОК 08., ОК 10., ОК 07., ОК 09., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ПК 2.2., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.1., ПК 2.4., ЛР 2 |
| | 1 Лекционные занятия №12 Защита информации в операционной системе Linux | 2 | 1 | |
| Тема 13 Защита информации в базах данных. Часть 1 | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 09., ОК 08., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 06., ОК 05., ПК 2.2., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ОК 03., ПК 2.1., ЛР 2, ПК 2.4. |
| | 1 Лекционные занятия №13 Защита информации в базах данных. Часть 1 | 2 | 1 | |
| Тема 14 Защита информации в базах данных. Часть 2. | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 04., ОК 06., ОК 08., ОК 07., ОК 01., ПК 2.3., ОК 05., ОК 03., ОК 09., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.4., ЛР 2, ПК 2.2., ПК 2.1. |
| | 1 Лекционные занятия №14 Защита информации в базах данных. Часть 2. | 2 | 1 | |
| Тема 15 Многоуровневая модель безопасности баз данных. Многозначность. | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 06., ОК 08., ОК 07., ОК 09., ОК 04., ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 2.5., ОК 02., ПК 2.6., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ЛР 2 |
| | 1 Лекционные занятия №15 Многоуровневая модель безопасности баз данных. Многозначность. | 2 | 1 | |
| Тема 16 Защита информации от разрушающих программных воздействий. Понятие разрушающего программного воздействия | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 04., ОК 06., ОК 08., ОК 07., ОК 01., ОК 03., ОК 09., ОК 05., ЛР 2, ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.4. |
| | 1 Лекционные занятия №16 Защита информации от разрушающих программных воздействий. Понятие разрушающего программного воздействия | 2 | 1 | |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | |
|--|--|---|------------------|--|---|
| Тема 17 Программа с потенциально опасными последствиями. | Содержание учебного материала | | | ОК 04., ОК 08., ОК 10., ОК 07., ОК 06., ОК 09., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 03., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №17 Программа с потенциально опасными последствиями. | 2 | | 1 |
| | 2 | Практические занятия №9 Разные команды Windows | 2 | | 2 |
| | 3 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| | 4 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| Тема 18 Модели взаимодействия прикладной программы и программной закладки | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ОК 04., ОК 01., ОК 03., ПК 2.5., ОК 02., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №18 Модели взаимодействия прикладной программы и программной закладки | 2 | | 1 |
| | 2 | Практические занятия №10 Элементы программирования в BASH. Файлы сценариев Часть 1 | 2 | | 2 |
| | 3 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| | 4 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| Тема 19 Методы перехвата и навязывания информации | Содержание учебного материала | | | ОК 08., ОК 10., ОК 07., ОК 04., ОК 06., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 02., ОК 03., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №19 Методы перехвата и навязывания информации | 2 | | 1 |
| | 2 | Практические занятия №11 Элементы программирования в BASH. Файлы сценариев Часть 2 | 2 | | 2 |
| | 3 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| | 4 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| Тема 20 Классификация и методы внедрения программных закладок | Содержание учебного материала | | | ОК 02., ОК 10., ОК 04., ОК 01., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.1., ПК 2.4., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №20 Классификация и методы внедрения программных закладок | 2 | | 1 |
| | 2 | Практические занятия №12 Виды информации и основные методы ее защиты. | 2 | | 2 |
| | 3 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| | 4 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| Тема 21 Компьютерные вирусы как особый класс разрушающих программных воздействий. Часть 1 | Содержание учебного материала | | | ОК 08., ОК 10., ОК 07., ОК 04., ОК 06., ОК 01., ПК 2.3., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №21 Компьютерные вирусы как особый класс разрушающих программных воздействий. Часть 1 | 2 | | 1 |
| | 2 | Практические занятия №13 Виды угроз информационной безопасности Российской Федерации. | 2 | | 2 |
| | 3 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| | 4 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | |
|--|--|---|------------------|--|---|
| Тема 22 Компьютерные вирусы как особый класс разрушающих программных воздействий. Часть 2 | Содержание учебного материала | | | ОК 04., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ПК 2.3., ОК 03., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 02., ПК 2.4., ПК 2.2., ПК 2.1., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №22 Компьютерные вирусы как особый класс разрушающих программных воздействий. Часть 2 | 2 | | 1 |
| | 2 | Практические занятия №14 Источники угроз информационной безопасности Российской Федерации. | 2 | | 2 |
| | 3 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| | 4 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| Тема 23 Понятие изолированной программной среды. Часть 1. | Содержание учебного материала | | | ОК 04., ОК 08., ОК 06., ОК 10., ОК 07., ОК 05., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ПК 2.6., ОК 02., ПК 2.5., ЛР 2, ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4. | |
| | 1 | Лекционные занятия №23 Понятие изолированной программной среды. Часть 1. | 2 | | 1 |
| | 2 | Практические занятия №15 Анализ информационной инфраструктуры государства. | 2 | | 2 |
| | 3 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| | 4 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| Тема 24 Понятие изолированной программной среды. Часть 2. | Содержание учебного материала | | | ОК 04., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 01., ОК 05., ОК 09., ПК 2.5., ОК 03., ОК 02., ПК 2.6., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.4., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №24 Понятие изолированной программной среды. Часть 2. | 2 | | 1 |
| | 2 | Практические занятия №16 Исследование атаки переполнения буфера как примера нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации | 2 | | 2 |
| | 3 | Курсовая работа Курсовая работа | 2 | | 2 |
| Тема 25 Методы защиты информации при работе в сетях общего доступа. | Содержание учебного материала | | | ОК 04., ОК 07., ОК 10., ОК 08., ОК 06., ОК 01., ОК 03., ОК 09., ОК 05., ПК 2.3., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №25 1. Методы защиты информации при работе в сетях общего доступа. | 2 | | 1 |
| | 2 | Лабораторные занятия №1 1. Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств. | 2 | | 2 |
| | 3 | Практические занятия №17 1. Моделирование проведения атаки. Изучение инструментальных средств обнаружения вторжений | 2 | | 2 |
| | 4 | Практическая подготовка №1 1. Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr. | 4 | | 2 |
| Тема 26 Межсетевые экраны типа firewall. | Содержание учебного материала | | | ОК 08., ОК 10., ОК 07., ОК 05., ОК 04., ОК 01., ОК 06., ОК 09., ПК 2.3., ОК 02., ОК 03., ПК 2.5., ПК 2.6., ЛР 2, ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4. | |
| | 1 | Лекционные занятия №26 2. Межсетевые экраны типа firewall. | 2 | | 1 |
| | 2 | Лабораторные занятия №2 2. Защитные механизмы в приложениях (на примере MSWord, MSEXcel, MSPowerPoint) Часть 1. | 2 | | 2 |
| | 3 | Практические занятия №18 2. Развертывание VPN. | 2 | | 2 |
| | 4 | Практическая подготовка №2 2. Изучение и сравнительный анализ распространенных сетевых мониторов на примере RealSecure, SNORT, NFR или других аналогов | 4 | | 2 |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | |
|--|--|--|------------------|--|---|
| Тема 27 Достоинства, недостатки, реализуемые политики безопасности | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 07., ОК 08., ОК 04., ОК 06., ОК 01., ОК 03., ОК 09., ОК 05., ПК 2.2., ОК 02., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.5., ПК 2.1., ПК 2.4., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №27 3. Достоинства, недостатки, реализуемые политики безопасности | 2 | | 1 |
| | 2 | Лабораторные занятия №3 3. Защитные механизмы в приложениях (на примере MSWord, MSExcel, MSPowerPoint) Часть 2. | 2 | | 2 |
| | 3 | Практические занятия №19 3. Изучение различных способов закрытия "опасных" портов. | 2 | | 2 |
| | 4 | Практическая подготовка №3 3. Выбор соответствующих программных и программно-аппаратных средств и рекомендаций по их настройке. | 4 | | 2 |
| Тема 28 Основные типы firewall. Симметричные и несимметричные firewall. | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ПК 2.1., ОК 09., ОК 02., ПК 2.3., ОК 05., ОК 03., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.2., ПК 2.4., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №28 4. Основные типы firewall. 5. Симметричные и несимметричные firewall. | 2 | | 1 |
| | 2 | Лабораторные занятия №4 4. Применение средства восстановления остаточной информации на примере Foremost или аналога | 2 | | 2 |
| | 3 | Практические занятия №20 4. Изучение механизмов защиты СУБД MS Access | 2 | | 2 |
| | 4 | Практическая подготовка №4 4. Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности. | 4 | | 2 |
| Тема 29 Пакетные фильтры. | Содержание учебного материала | | | ОК 04., ОК 10., ОК 06., ОК 08., ОК 07., ОК 09., ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 03., ПК 2.3., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №29 6. Пакетные фильтры. | 2 | | 1 |
| | 2 | Лабораторные занятия №5 5. Применение специализированного программно средства для восстановления удаленных файлов | 2 | | 2 |
| | 3 | Практические занятия №21 5. Изучение штатных средств защиты СУБД MSSQL Server | 2 | | 2 |
| | 4 | Практическая подготовка №5 5. Изучение функций и настройка режимов работы на примере MaxPatrol 8 или других аналогов | 4 | | 2 |
| Тема 30 Фильтрация служб, поиск ключевых слов в теле пакетов на сетевом уровне. | Содержание учебного материала | | | ОК 01., ОК 04., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 09., ОК 03., ОК 05., ПК 2.3., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4., ЛР 2 | |
| | 1 | Лекционные занятия №30 7. Фильтрация служб, поиск ключевых слов в теле пакетов на сетевом уровне. | 2 | | 1 |
| | 2 | Лабораторные занятия №6 6. Применение программ для безвозвратного удаления данных | 2 | | 2 |
| | 3 | Практические занятия №22 6. Проведение аудита ЛВС сетевым сканером. | 2 | | 2 |
| | 4 | Практическая подготовка №6 6. Изучение типовых решений для построения VPN на примере VipNet или других аналогов | 4 | | 2 |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | |
|---|--|---|------------------|--|---|
| Тема 31 Проxy-сервера прикладного уровня. | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 04., ОК 06., ОК 08., ОК 07., ОК 05., ОК 09., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 2.5., ПК 2.2., ПК 2.6., ПК 2.3., ЛР 2, ПК 2.1., ПК 2.4. | |
| | 1 | Лекционные занятия №31 8.Проxy-сервера прикладного уровня. | 2 | | 1 |
| | 2 | Лабораторные занятия №7 7. Применение программ для шифрования данных на съемных носителях. | 2 | | 2 |
| | 3 | Практические занятия №23 7. Выбор мер защиты информации для их реализации в информационной системе. | 2 | | 2 |
| | 4 | Практическая подготовка №7 7. Изучение современных систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений KasperskyLab или других аналогов. | 4 | 2 | |
| Тема 32 Однохостовые и мультихостовые firewall. | Содержание учебного материала | | | ОК 06., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 04., ОК 03., ОК 09., ОК 05., ОК 01., ПК 2.6., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.4., ЛР 2, ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1. | |
| | 1 | Лекционные занятия №32 8. Однохостовые и мультихостовые firewall. | 2 | | 1 |
| | 2 | Практические занятия №24 8. Установка и настройка комплексного средства на примере SecretNetStudio (учебная лицензия) или других аналогов. | 2 | | 2 |
| | 3 | Практическая подготовка №8 8. Изучение функционала и областей применения DLP систем на примере InfoWatchTrafficMonitor или других аналогов. | 4 | 2 | |
| Тема 33 Основные типы архитектур мультихостовых firewall. | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 01., ОК 04., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 2.3., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.2., ПК 2.1., ЛР 2 | |
| 1 | Лекционные занятия №33 9. Основные типы архитектур мультихостовых firewall. | 2 | 1 | | |
| Тема 34 Требования к каждому хосту исходя из архитектуры и выполняемых функций | Содержание учебного материала | | | ОК 08., ОК 10., ОК 07., ОК 04., ОК 06., ОК 01., ОК 05., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ЛР 2 | |
| 1 | Лекционные занятия №34 10. Требования к каждому хосту исходя из архитектуры и выполняемых функций | 2 | 1 | | |
| Тема 35 Требования по сертификации межсетевых экранов. | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 03., ОК 09., ОК 05., ПК 2.5., ОК 02., ПК 2.3., ПК 2.6., ПК 2.2., ЛР 2, ПК 2.4., ПК 2.1. | |
| 1 | Лекционные занятия №35 11. Требования по сертификации межсетевых экранов. | 2 | 1 | | |
| Тема 36 Основные типы угроз. Модель нарушителя. | Содержание учебного материала | | | ОК 01., ОК 08., ОК 07., ОК 04., ОК 10., ОК 06., ОК 02., ОК 09., ОК 05., ОК 03., ПК 2.5., ПК 2.4., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.6., ПК 2.3., ЛР 2 | |
| 1 | Лекционные занятия №36 12. Основные типы угроз. Модель нарушителя. | 2 | 1 | | |
| Тема 37 Средства идентификации и аутентификации. Управление доступом. | Содержание учебного материала | | | ОК 10., ОК 06., ОК 08., ОК 07., ОК 03., ОК 05., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 02., ПК 2.6., ПК 2.5., ЛР 2, ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4. | |
| 1 | Лекционные занятия №37 13. Средства идентификации и аутентификации. Управление доступом. | 2 | 1 | | |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---------------|------------------|--|
| Тема 38 Средства контроля целостности информации в базах данных. | Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №38 14. Средства контроля целостности информации в базах данных. | 2 | 1 | ОК 10., ОК 06., ОК 08., ОК 07., ОК 04., ОК 09., ОК 01., ОК 05., ОК 03., ПК 2.5., ОК 02., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.1., ЛР 2 |
| Тема 39 Средства аудита и контроля безопасности. Критерии защищенности баз данных | Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №39 15. Средства аудита и контроля безопасности. Критерии защищенности баз данных | 2 | 1 | ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 05., ОК 03., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4., ЛР 2, ОК 09., ОК 02., ПК 2.6. |
| Тема 40 Применение криптографических средств защиты информации в базах данных. | Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №40 16. Применение криптографических средств защиты информации в базах данных. 2 Часы на контроль Промежуточная аттестация | 2 6 | 1 2 | ОК 04., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 09., ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 03., ПК 2.6., ПК 2.5., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.1., ЛР 2 |
| Курсовая работа | | 30 | 30 | ОК 10., ОК 05., ОК 07., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.1., ОК 08., ОК 01., ОК 06., ОК 09., ПК 2.6., ПК 2.2., ПК 2.4., ЛР 2, ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| Форма(-ы) контроля - 6 семестр, Курсовая работа; 6 семестр, Курсовая работа; 7 семестр, Экзамен | | | | |
| Всего по МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации | | 209 | | |
| Всего по ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами | | 269 | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

Реализация МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации предполагает наличие помещений:

Компьютерный класс

Кабинет информатики

Лаборатория технологии разработки баз данных

Лаборатория системного и прикладного программирования

Лаборатория информационно-коммуникационных систем

Лаборатория управления проектной деятельностью

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Лаборатория программирования и баз данных

Лаборатория организации и принципов построения информационных систем

Лаборатория информационных ресурсов

Лаборатория информационных технологий

- Стол компьютерный (16 шт.)
- стол (3 шт.)
- стул (16 шт.)
- доска (1 шт.)
- Расширенный дверной проем (1 шт.)
- Плакаты по информационным технологиям в профессиональной деятельности (12 шт.)
- плакаты по стратегическому и тактическому планированию рекламных мероприятий (5 шт.)
- стенды информационные технологии в профессиональной деятельности (4 шт.)
- плакаты по стратегическому и тактическому планированию коммуникационных кампаний (7 шт.)
- Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
- Системный блок (16 шт.)
- Монитор (16 шт.)

- Клавиатура (16 шт.)
- Мышь компьютерная (16 шт.)
- Robobuilder RQ – HUNO (Многофункциональный робот-андроид) (1 шт.)
- Телевизор (1 шт.)
- Специализированная мебель (1 шт.)
- Матрешка – Z (набор – конструктор) (5 шт.)

Лаборатория сетей и систем передачи информации

Лаборатория электроники и схемотехники

Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

Лаборатория технических средств защиты информации

Полигон вычислительной техники

Полигон учебных баз практик

Методический кабинет

Кабинет для самостоятельной работы

Лаборатория компьютерной графики

- Стол компьютерный (9 шт.)
- стул (9 шт.)
- доска (1 шт.)
- Стенд средства цифровых коммуникационных технологий (3 шт.)
- плакаты по стратегии продвижения бренда в сети Интернет (3 шт.)
- плакаты по маркетингу в социальных сетях (2 шт.)
- плакаты по разработке и размещению рекламного контента (3 шт.)
- Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
- Системный блок (9 шт.)
- Монитор (9 шт.)
- Клавиатура (9 шт.)
- Мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) (1 шт.)
- Мышь компьютерная (9 шт.)

Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности

Кабинет информатики и математики

Кабинет компьютерного дизайна

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности

Лаборатория информационных технологий

Лаборатория компьютерного дизайна

Лаборатория разработки веб-приложений

Студия инженерной и компьютерной графики Студия разработки дизайна веб-приложений

Лаборатория фотостудии

Лаборатория цифровых коммуникационных технологий

- Стол компьютерный (9 шт.)
- стул (9 шт.)
- доска (1 шт.)
- Стенды по интернет-маркетингу (2 шт.)
- плакаты по контент-маркетингу (3 шт.)
- плакаты по интернет-маркетингу (6 шт.)
- плакаты по PR-коммуникации в digital (5 шт.)
- плакаты по исследованию рекламных и коммуникационных кампаний (5 шт.)
- Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
- Системный блок (9 шт.)
- Монитор (9 шт.)
- Клавиатура (9 шт.)
- Мышь компьютерная (9 шт.)
- Мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) (1 шт.)

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации:**

Основная литература:

1. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 336с
2. Информационная безопасность : учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов. — Москва : КноРус, 2018. Режим доступа <https://www.book.ru/book/924214>

Дополнительная литература:

1. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль. - Минск : РИПО, 2019. - 312 с. - ISBN 978-985-503-940-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056304>
2. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999615>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно- библиотечная система BOOK.RU

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

4.1. Таблица соответствия компетенций показателям оценки результата

| Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| ОК | | Данные не найдены (основные показатели оценки результата) |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |

| Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| ПК | | Данные не найдены (основные показатели оценки результата) |
| ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами. | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| 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. | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств. | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации. | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |
| ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации. | умение создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества | |

4.2. Образовательные результаты освоения образовательной программы профессионального модуля, подлежащие проверке

| Наименование образовательного результата | Показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результата |
|---|---|---|
| Знание | | |
| методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; | Знать методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; | Коллоквиум |
| типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; | Знать типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; | Коллоквиум |
| Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; | Знать особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; | Коллоквиум |
| Умение | | |
| устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; | Уметь устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; | Тестирование |

| Наименование образовательного результата | Показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результата |
|--|--|---|
| устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; | Уметь устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; | Тестирование |
| диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; | Уметь диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; | Тестирование |

4.3. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам профессионального модуля

| Результаты обучения | Коды компетенций | Фонды оценочных средств |
|---|---|--|
| Знание | | |
| методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; | ОК 03., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4. (МДК.02.01); | Вопросы на экзамен №9=16 (МДК.02.01); |
| типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; | ОК 03., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4. (МДК.02.01); | Вопросы на экзамен №17-24 (МДК.02.01); |
| Особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; | ОК 03., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4. (МДК.02.01); | Вопросы на экзамен №1-8 (МДК.02.01); |
| Умение | | |
| устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; | ОК 03., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4. (МДК.02.01); | Вопросы на экзамен №25-32 (МДК.02.01); |
| устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; | ОК 03., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4. (МДК.02.01); | Вопросы на экзамен №33-40 (МДК.02.01); |
| диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; | ОК 03., ОК 10., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 02., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 2.4. (МДК.02.01); | Вопросы на экзамен №41-50 (МДК.02.01); |