**«ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА АЛМАТЫ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (Ф.И.О)  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шаймуханбетова К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**Рабочая учебная программа**

**ПМ 08 Информационная защита в локальных и вычислительных сетях**  
 (наименование модуля или дисциплины)

Специальность 1304000 – «Вычислительная техника и программное обеспечение»

(код и наименование)

Квалификация 1304022 - Монтажник связи-кабельщик

(код и наименование)

Форма обучения дневная на базе основного среднего образования

Курс IV Группа (-ы) МК17-09Р   
Общее количество часов 54

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик (-и) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | \_\_Самбетова Меруерт Ерланқызы\_\_  Ф.И.О. |
|  |  |  |
|  |  |  |

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета  
Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Методист колледжа | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Наутиева Ж.И.  Ф.И.О. |

Рассмотрена на заседании ПЦК «ВТиПО»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Председатель ПЦК | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Абишев Е.Б .  Ф.И.О. |

**Пояснительная записка**

**1.Описание дисциплины/модуля**

Настоящая рабочая учебная программа по дисциплине «Методы защиты информации» разработана в соответствии с Типовыми учебными планами и общеобразовательными учебными программами технического и профессионального образования Республики Казахстан по техническому и профессиональному образованию по специальности 1304000 «Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам)» специалиста среднего звена квалификации 1304022 - Монтажник связи-кабельщик.

В рабочей программе по дисциплине «Методы защиты информации» предусмотрено 5 разделов: «Методы и средства защиты информации в

компьютерных системах и сетях», «Средства защиты информации в операционных системах», «Программно-­аппаратные средства криптографической защиты информации», «Методы и средства защиты от вредоносных программ и несанкционированного копирования информации», «Правовая и организационная поддержка процессов разработки и применения программного обеспечения».

**2. Формируемая компетенция**

Цель дисциплины: приобрести навыки по выполнению организационных, технических и программных методов защиты информации в современных компьютерных системах и сетях.

Для реализации рабочей учебной программы в целях подготовки конкурентоспособных специалистов, рекомендуется использовать инновационную систему обучения, плакаты, электронные обучения, интерактивные доски и другие виды погрешностей, основные методы решения нелинейных и линейных уравнений, задачи интерполяции и дифференциальных уравнений.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Методы защиты информации» является основой для разработки календарного тематического плана.

С учетом особенностей и сложности содержания учебного материала рекомендованы следующие методы обучения: лекции, беседы, работа в микрогруппах .

Формы организации познавательной деятельности носят рекомендательный характер.

Количество часов на изучение разделов может быть изменено при сохранении минимума содержания.

**3. Необходимые средства обучения, оборудование**

Доска, проектор, учебные литературы, интернет ресурсы, платформы Trello для работы в команде.

Список литературы:

1. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - М.: Риор, 2017. - 400 c.
2. Запечинков, С.В. Информационная безопасность открытых систем в 2-х томах т.1 / С.В. Запечинков. - М.: ГЛТ, 2006. - 536 c.
3. Зайцев, А.П. Технические средства и методы защиты информации: Учебное пособие / А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов. - М.: ГЛТ, 2012. - 616 c.
4. Никифоров, С.Н. Методы защиты информации. Пароли, скрытие, шифрование: Учебное пособие / С.Н. Никифоров. - СПб.: Лань, 2018. - 124 c.
5. Никифоров, С.Н. Методы защиты информации. Шифрование данных: Учебное пособие / С.Н. Никифоров. - СПб.: Лань, 2018. - 160 c.

|  |  |
| --- | --- |
| Контактная информация преподавателя (ей): | |
| Самбетова Меруерт Ерланқызы | тел.: +77079500510 |
| е-mail: m.sambetova@gmail.com |

**Содержание рабочей учебной программы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Программное обеспечение и операционные системы компьютерной техники | | | | | | |
| Содержание программы | | | Всего часов | в том числе | | |
| Разделы, темы | Результаты обучения | Критерии оценки | Теоретические | Лабораторно-практические | Производственное обучение/  профессиональная практика |
| **Раздел 1 Методы и средства защиты информации в**  **компьютерных системах и сетях** | | | | **10** | **8** | **2** |  |
| 1 | Тема 1.1 Введение. Зачем и от кого нужно защищать программное обеспечение компьютерных систем | Ознакомиться с программным обеспечением компьютерных систем | Знает зачем и от кого нужно защищать программное обеспечение компьютерных систем | 2 | 2 |  |  |
| 2 | Тема 1.2 Угрозы безопасности программного обеспечения и примеры их реализации в современном компьютерном мире |  | Понимает угрозы безопасности программного обеспечения | 2 | 2 |  |  |
| 3 | Тема 1.3 Жизненный цикл программного обеспечения компьютерных систем.Технологическая и эксплуатационная безопасность программ |  | Знает жизненный цикл программного обеспечения компьютерных систем | 2 | 2 |  |  |
| 4 | Тема 1.4 Модель угроз и принципы обеспечения безопасности программного обеспечения |  | Понимает модель угроз и принципы обеспечения безопасности программного обеспечения | 2 | 2 |  |  |
| 5 | Тема 1.5 Способы несанкционированного доступа к информации и защита от него в компьютерных системах. |  | Владеет способами несанкционированного доступа к информации | 2 |  | 2 |  |
| 6 | Тема 1.6 Способы идентификации и аутентификации субъектов компьютерных систем |  | Владеет способами идентификации и аутентификации субъектов компьютерных систем | 2 | 2 |  |  |
| 7 | Тема 1.7 Аудит событий безопасности в компьютерных системах |  | Ознакомлен безопасностью в компьютерных системах | 2 | 2 |  |  |
| 8 | Тема 1.8 Методы и средства защиты информации в сети Интернет |  | Знает методы и средства защиты информации в сети Интернет | 2 |  | 2 |  |
| **Раздел 2 Средства защиты информации в операционных системах** | | | | **10** | **6** | **4** |  |
| 9 | Тема 2.1 Архитектура подсистемы безопасности операционной системы Windows | Ознакомиться с архитектурой подсистемы безопасности операционной системы Windows | Ознакомлен архитектурой подсистемы | 2 | 2 |  |  |
| 10 | Тема 2.2 Разграничение прав пользователей операционной системы Windows |  | Умеет как разграничивать прав пользователей операционной системы Windows | 2 | 2 |  |  |
| 11 | Тема 2.3 Разграничение прав доступа к объектам в операционной системе Windows |  | Умеет как разграничивать прав доступа к объектам в операционной системе Windows | 2 | 2 |  |  |
| 12 | Тема 2.4 Аудит событий безопасности в операционной системе Windows |  | Ознакомлен безопасностью в операционной системе Windows | 2 |  | 2 |  |
| 13 | Тема 2.5 Разграничение прав пользователей и доступа к файлам в операционных системах семейства Unix |  | Умеет как разграничивать прав пользователей и доступа к файлам в операционных системах семейства Unix | 2 |  | 2 |  |
| **Раздел 3 Программно-­аппаратные средства криптографической защиты информации** | | | | **12** | **6** | **6** |  |
| 14 | Тема 3.1 Принципы построения и использования криптографического интерфейса приложений операционной системы Windows | Знать принципы построения и использования криптографического интерфейса приложений операционной системы Windows | Знает принципы построения и использования криптографического интерфейса | 2 | 2 |  |  |
| 15 | Тема 3.2 Создание, хранение и распространение криптографических ключей с помощью CriptoAPI |  | Умеет создовать криптографических ключей с помощью CriptoAPI | 2 |  | 2 |  |
| 16 | Тема 3.3 Применение CriptoAPI в приложениях пакета Microsoft Office и шифрующей файловой системе Windows |  | Умеет создовать криптографических ключей с помощью CriptoAPI | 2 | 2 |  |  |
| 17 | Тема 3.4 Применение CriptoAPI в приложениях пакета Microsoft Office и шифрующей файловой системе Windows |  | Применяет CriptoAPI в приложениях пакета Microsoft Office и шифрующей файловой системе Windows | 2 |  | 2 |  |
| 18 | Тема 3.5 Аппаратные средства криптографической защиты данных |  | Знает аппаратные средства криптографической защиты данных | 2 | 2 |  |  |
| 19 | Тема 3.6 Аппаратные средства криптографической защиты данных |  | Знает аппаратные средства криптографической защиты данных | 2 |  | 2 |  |
| **Раздел 4 Методы и средства защиты от вредоносных программ и несанкционированного копирования информации** | | | | **12** | **6** | **6** |  |
| 20 | Тема 4.1 Вредоносные программы и их классификация | Ознакомиться с методами обнаружения и удаления вредоносных программ | Умеет обнаруживать вредоносных программ | 2 | 2 |  |  |
| 21 | Тема 4.2 Методы обнаружения и удаления вредоносных программ |  | Умеет удалить вредоносных программ | 2 |  | 2 |  |
| 22 | Тема 4.3 Принципы построения систем защиты от копирования |  | Знает принципы построения систем защиты от копирования | 2 | 2 |  |  |
| 23 | Тема 4.4 Методы защиты от копирования инсталляционных дисков |  | Ознакомлен с методами защиты от копирования инсталляционных дисков | 2 | 2 |  |  |
| 24 | Тема 4.5 Методы настройки устанавливаемого программного обеспечения на характеристики компьютера |  | Ознакомлен с методами настройки устанавливаемого программного обеспечения на характеристики компьютера | 2 |  | 2 |  |
| 25 | Тема 4.6 Методы защиты программ от изучения |  | Ознакомлен с методами защиты программ от изучения | 2 |  | 2 |  |
| **Раздел 5 Правовая и организационная поддержка процессов разработки и применения программного обеспечения** | | | | **4** | **4** |  |  |
| 26 | Тема 5.1 Стандарты и другие нормативные документы, регламентирующие защищенность программного обеспечения и обрабатываемой информации | Ознакомиться со стандартами и другими нормативными документами, регламентирующие защищенность программного обеспечения и обрабатываемой информации | Ознакомлен со стандартами и другими нормативными документами, регламентирующие защищенность программного обеспечения и обрабатываемой информации | 2 | 2 |  |  |
| 27 | Тема 5.2 Безопасность программного обеспечения и человеческий фактор |  | Владеет безопасностью программного обеспечения и человеческий фактор | 2 | 2 |  |  |
| **всего:** | | | | **54** | **34** | **20** |  |