**ТОО «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**

Методы защиты информации   
 (наименование модуля или дисциплины)

Специальность 13040000 – Вычислительная техника и программное обеспечение

(код и наименование)

Квалификация 1304043 – Техник-программист

(код и наименование)

Форма обучения очное на базе основного среднего образования  
Курс IV Группа (-ы) П1 17-09 Р, П2 17-09 Р, П3 17-09 Р, Количество часов 60

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик (-и) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Жидебай И.К . 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 цикловой методической комиссии

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

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

**Пояснительная записка**

**1.Описание дисциплины/модуля**

Содержание рабочего учебного плана дисциплины «Методы защиты информации» включает содержание дисциплин «Операционные системы и пакеты прикладных программ», «Облачные вычисления».

Рабочая учебная программа по «Методы защиты информации» включает 3 раздела: «Основы защиты информации», «Обеспечение информационной безопасности», «Криптографические системы обеспечения информационной безопасности».

**2. Формируемая компетенция**

Целью освоения дисциплины «Методы защиты информации» является получение общих сведений об основных положениях информационной безопасности и защиты информации, как одного из основных трендов информационных технологий. Определяются основные категории, которым должна удовлетворять информация. Рассматриваются основные виды атак, последствия от них. Вводится понятие информационная система, информационная сеть, рассматриваются основные виды угроз на них и способы защиты от этих угроз.

Задачи освоения дисциплины состоят в усвоении студентами основных понятий информационной безопасности и защиты информации. Полученные знания и навыки позволят решать актуальные задачи профессиональной деятельности с учетом основных тенденций и требований.

Задачи:

1) Содействовать качественному освоению основ облачных вычислений, проектирования, разработки и работы с облачными технологиями;

2) Развитие коммуникативных навыков, в том числе умение точно и грамотно подавать информацию, а также умение использовать информацию из различных источников;

3) Развитие личных качеств, как самостоятельность, ответственность, инициативность, настойчивость, необходимых как для самостоятельной, так и для групповой работы;

**3. Необходимые средства обучения, оборудование**

Доска, проектор, учебные литературы, интернет ресурсы, специализированные программные средства.

|  |  |
| --- | --- |
| Контактная информация преподавателя (ей): | |
| Ф.И.О. Жидебай Исламбек Куанышбайұлы | тел.: +7 747 272 16 17 |
| е-mail: islambek.vici@gmail.com |

Содержание рабочей учебной программы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание программы | Всего часов | в том числе | | |
| Разделы, темы |  | Теоретические | Лабораторно-практические | Производственное обучение/  профессиональная практика |
|  | **Раздел 1 Основы защиты информации** | **16** | **8** | **8** |  |
| 1 | Тема 1.1 Информация как объект защиты. Законодательные основы по защите информации. | 2 | 2 |  |  |
| 2 | Тема 1.2 Основные качества информации с точки зрения информационной безопасности. Понятие информационной системы. | 2 | 2 |  |  |
| 3 | Тема 1.3 Средства защиты информации. | 2 |  | 2 |  |
| 4 | Тема 1.4 Угрозы информационной системы (случайные, преднамеренные воздействия). | 2 | 2 |  |  |
| 5 | Тема 1.5 Идентификация и аутентификация. | 2 |  | 2 |  |
| 6 | Тема 1.6 Менеджеры паролей для обеспечения безопасности. | 2 |  | 2 |  |
| 7 | Тема 1.7 Меры по обеспечению безопасности персональных данных. | 2 |  | 2 |  |
| 8 | Тема 1.8 Основные способы несанкционированного доступа к информации. | 2 | 2 |  |  |
|  | **Раздел 2 Обеспечение информационной безопасности** | **22** | **16** | **6** |  |
| 9 | Тема 2.1 Информационные компьютерные сети. Удаленные атаки. | 2 | 2 |  |  |
| 10 | Тема 2.2 Особенности защиты информации в компьютерных сетях. | 2 | 2 |  |  |
| 11 | Тема 2.3 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. | 2 | 2 |  |  |
| 12 | Тема 2.4 Избирательная и полномочная политика безопасности. | 2 | 2 |  |  |
| 13 | Тема 2.5 Аудит событий безопасности в компьютерных системах. | 2 |  | 2 |  |
| 14 | Тема 2.6 Разграничение прав пользователей операционной системы. | 2 |  | 2 |  |
| 15 | Тема 2.7 Основные функции подсистемы защиты ОС. | 2 | 2 |  |  |
| 16 | Тема 2.8 Административный уровень обеспечения информационной безопасности. | 2 | 2 |  |  |
| 17 | Тема 2.9 Процедурный уровень обеспечения информационной безопасности. | 2 | 2 |  |  |
| 18 | Тема 2.10 Обзор аппаратно-программных средств защиты информации. | 2 |  | 2 |  |
| 19 | Тема 2.11 Обзор модели межсетевого взаимодействия OSI. Уровни сетевых атак согласно модели OSI. | 2 | 2 |  |  |
|  | **Раздел 3 Криптографические системы обеспечения информационной безопасности** | **22** | **16** | **6** |  |
| 20 | Тема 3.1 Предмет и задачи криптографии и криптоанализа. | 2 | 2 |  |  |
| 21 | Тема 3.2 Симметричные системы шифрования. | 2 | 2 |  |  |
| 22 | Тема 3.3 Ассиметричные системы шифрования. | 2 | 2 |  |  |
| 23 | Тема 3.4 Сквозное шифрование. | 2 | 2 |  |  |
| 24 | Тема 3.5 Теория сложности и криптография. | 2 | 2 |  |  |
| 25 | Тема 3.6 Односторонние функции, Хеш-функции. Их свойства и использование в криптографии. | 2 |  | 2 |  |
| 26 | Тема 3.7 Ассиметричные криптоалгоритмы. Алгоритм RSA. | 2 | 2 |  |  |
| 27 | Тема 3.8 Электронно-цифровая подпись. | 2 |  | 2 |  |
| 28 | Тема 3.9 Средства управления криптографическими ключами. | 2 |  | 2 |  |
| 29 | Тема 3.10 Криптографические протоколы. | 2 | 2 |  |  |
| 30 | Тема 3.11 Квантовая криптография. | 2 | 2 |  |  |
|  | **Всего:** | **60** | **40** | **20** |  |