|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по УМР  Шаймуханбетов К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**Календарно-тематический план**

2020 – 2021учебный год

VI Семестр

Тестирование сетевой безопасности, выявление и устранение сетевых проблем   
По модулю/дисциплине

Специальность 13040000 – Вычислительная техника и программное обеспечение

(код и наименование)

Квалификация 1304053 – Техник по защите информации

(код и наименование)

Курс III Группа ТЗИ 18-09 Р, Количество часов 108

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| составил: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Сәдібек Г.А. .  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. |

**Внутренние страницы плана**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ занятия** | **Календарные сроки изучения тем** | **Наименование разделов, тем** | **Количество часов** | **Тип занятий** | **Домашнее задание** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Раздел 1. Основы информационной безопасности** | | | | | |
|  |  | Тема 1.1 Подготовительный этап. Установка VM VirtualBox | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 1.2 Изучение базовых команд Linux. | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 1.3 Изучение базовых команд Linux. | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 1.4 Разграничение прав доступа | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 1.5 Файловые подсистемы. | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 1.6 Файловые подсистемы. | 2 | практический урок |  |
| **Раздел 2. Обеспечение целостности и доступности данных.** | | | | | |
|  |  | Тема 2.1 RAID (Redundant Array of Independent Disks) | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 2.2 LVM (Logical Volume Manager) - менеджер логических томов | 2 | практический урок |  |
| **Раздел 3. Восстановление данных.** | | | | | |
|  |  | Тема 3.1 Восстановление данных TestDisk | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 3.2 Восстановление данных PhotoRec | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 3.3 Восстановление данных Foremost | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 3.4 Восстановление данных Extundelete | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 3.5 Восстановление данных TestDisk | 2 | практический урок |  |
| **Раздел 4.**  **Шифрование данных.** | | | | | |
|  |  | Тема 4.1 PGP (Pretty Good Privacy) | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 4.2 PGP (Pretty Good Privacy) | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 4.3 TrueCrypt | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 4.4 LUKS (Linux Unified Key Setup) — спецификация шифрования диска | 2 | практический урок |  |
| **Раздел 5.**  **Средства сканирования.** | | | | | |
|  |  | Тема 5.1 Сканирование на Nmap | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 5.2 Сканирование на Honeypot | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 5.3 Сканирование на Honeyd | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 5.4 ЛВС, web-сервер с CMS. | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 5.5 ЛВС, web-сервер с CMS. | 2 | практический урок |  |
| **Раздел 6.**  **Нагрузочное тестирование web-сервера.** | | | | | |
|  |  | Тема 6.1 Использование Apache benchmark tool | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 6.2 Использование httperf | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 6.3 Использование Siege | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 6.4 Балансировщик нагрузки Nginx | 2 | практический урок |  |
| **Раздел 7.**  **Нагрузочное тестирование web-сервера.** | | | | | |
|  |  | Тема 7.1 Медленная атака. SlowLoris | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.2 Медленная атака. Slow HTTP POST/GET | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.3 Медленная атака. Sockstress | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.4 Балансировщик нагрузки Nginx | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.5 Атака произвольными пакетами. HTTP-Flood | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.6 Атака произвольными пакетами. UDP-Flood | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.7 Атака произвольными пакетами. SYN-Flood | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.8 Атака произвольными пакетами. ICMP-Flood | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.9 Атака с помощью SSL | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.10 Атака почтового сервера. SMTP-Flood | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.11 Некорректные пакеты/фрагменты. UDP fragment flood | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.12 Некорректные IP-фрагменты | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.13 Неверные значения в заголовках пакетов | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.14 Amplification атаки | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.15 NTP amplification атака | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.16 DNS Amplification атака | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 7.17 HTTP flood с помощью сервисов | 2 | практический урок |  |
| **Раздел 8.**  **Iptables, WEB APLICATION FIREWALL.** | | | | | |
|  |  | Тема 8.1 Межсетевой экран | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 8.2 Web Application Firewall | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 8.3 Web Application Firewall |  |  |  |
|  |  | Тема 8.4 Sandbox | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 8.5 Sandbox | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 8.6 Антиспам (ASSP) | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 8.7 Антиспам (ASSP) | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 8.8 NIPS/NIDS: Snort | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 8.9 NIPS/NIDS: Snort | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 8.10 SIEM системы | 2 | практический урок |  |
|  |  | Тема 8.10 SIEM системы | 2 | практический урок |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Распределение учебного времени | Общее  количество часов | в том числе | | |
| Теоретические занятия | Практические и лабораторные занятия | Курсовой проект/ работа |
| 1 | Всего часов | 108 | 0 | 108 | - |
| 3 | Запланировано на IV семестр | 108 | 0 | 108 | - |
| 4 | Проведено часов | 108 | 0 | 108 | - |
| 5 | Осталось на следующий учебный год | 0 | 0 | 0 | *-* |