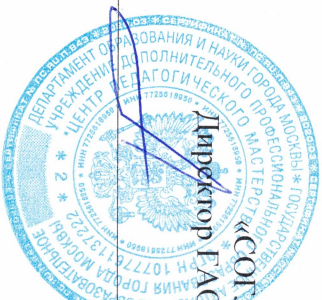


Расписание занятий

ПО ПОДГОТОВКЕ КОМАНДЫ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА МОСКВЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ (ПРОФИЛЬ «Информационная безопасность») К
УЧАСТИЮ В ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ.

Теория - 50 занятий по 4 ак. часа

День недели	Даты	Время	Группа 1 (тема)	Группа 2 (тема)
ПН	25.12.2023	17:30-20:30	Linux - как основной инструмент. История, дистрибутивы. ФС, основные каталоги, командная строка. Bash. Основные утилиты. Немного о программировании	
СР	10.01.2024	18:00-21:00	Ввод общих понятий по сетям - хост, сервер, коммутаторы, маршрутизаторы. Статическая маршрутизация в локальной сети. Протокол MAC, понятие широковещательного запроса. Маршрутизация между локальными сетями. VLAN. Данные - пакеты, диаграммы, фреймы. Модель OSI и TCP/IP.	Ввод общих понятий по сетям - хост, сервер, коммутаторы, маршрутизаторы. Статическая маршрутизация в локальной сети. Протокол MAC, понятие широковещательного запроса. Маршрутизация между локальными сетями. VLAN. Данные - пакеты, диаграммы, фреймы. Модель OSI и TCP/IP.
ЧТ	11.01.2024	17:30-20:30		Linux - как основной инструмент. История, дистрибутивы. ФС, основные каталоги, командная строка. Bash. Основные утилиты. Немного о программировании
СБ	13.01.2024	16:00-19:00	Историческая криптография. Шифры простой замены и перестановки. Шифры маршрутной перестановки. Шифры омофонной замены. Коды. Номенклаторы. Шифры многоалфавитной замены.	Историческая криптография. Шифры простой замены и перестановки. Шифры маршрутной перестановки. Шифры омофонной замены. Коды. Номенклаторы. Шифры многоалфавитной замены.



Шипов А.А.
20.12.2023г.

Директор ЕАОУ ДПО ЦИМ
«СОГЛАСОВАНО»

ПН	15.01.2024	18:00-21:00	<p>Пр-адресация. Динамическая маршрутизация - DNSP. Расчет маски сети. Протоколы TCP, UDP. Удаленный доступ по IP-адресу. Протоколы удаленного доступа - Telnet, SSH, RDP. FTP-сервер. Проxy - http, socks4/5. Туннелирование - ssh, VPN, OpenVPN.</p>	<p>Пр-адресация. Динамическая маршрутизация - DNSP. Расчет маски сети. Протоколы TCP, UDP. Удаленный доступ по IP-адресу. Протоколы удаленного доступа - Telnet, SSH, RDP. FTP-сервер. Проxy - http, socks4/5. Туннелирование - ssh, VPN, OpenVPN.</p>
СБ	20.01.2024	18:00-21:00	<p>Техническая защита информации. Понятие побочных каналов утечки информации. Понятие технических каналов утечки информации. Понятие технической разведки. Оптический, акустический и радиоэлектронный каналы утечки информации. Приемы и устройства технической разведки. Защита от технической разведки.</p>	<p>Техническая защита информации. Понятие побочных каналов утечки информации. Понятие технических каналов утечки информации. Понятие технической разведки. Оптический, акустический и радиоэлектронный каналы утечки информации. Приемы и устройства технической разведки. Защита от технической разведки.</p>
ПН	22.01.2024	18:00-21:00	<p>Сетевые СЗИ. PTables, DMZ. Глобальная сеть Интернет. Узлы распределения IP-адресов. Серый/Белый IP-адрес. Понятие доменного имени. Протокол DNS. Корневые DNS сервера. Понятие сайта. Индексирование сайтов в Интернете.</p>	<p>Сетевые СЗИ. PTables, DMZ. Глобальная сеть Интернет. Узлы распределения IP-адресов. Серый/Белый IP-адрес. Понятие доменного имени. Протокол DNS. Корневые DNS сервера. Понятие сайта. Индексирование сайтов в Интернете.</p>
СБ	27.01.2024	18:00-21:00	<p>Стеганография. Понятие стеганографии. Исторические примеры стеганографии. Модель криптографической системы. Приемы сокрытия цифровой информации в цифровых контейнерах. Цифровые водяные знаки.</p>	<p>Стеганография. Понятие стеганографии. Исторические примеры стеганографии. Модель криптографической системы. Приемы сокрытия цифровой информации в цифровых контейнерах. Цифровые водяные знаки.</p>
ПН	05.02.2024	18:00-21:00	<p>Протоколы передачи текста. XML, JSON. Протокол HTTP.1/2. История и применение. Понятие GET, POST запросов. Коды ответа. Основные HTTP заголовки GET-запроса.</p>	<p>Протоколы передачи текста. XML, JSON. Протокол HTTP.1/2. История и применение. Понятие GET, POST запросов. Коды ответа. Основные HTTP заголовки GET-запроса.</p>
СБ	10.02.2024	18:00-21:00	<p>Вредоносное ПО. Понятие, классификации. Способы доставки вредоносного ПО в целевую систему. Системы антивирусной защиты. Основные подходы к обнаружению вредоносного ПО. Сигнатурный анализ. Поведенческий анализ. Возможности комбинированного подхода по обнаружению вредоносного ПО.</p>	<p>Вредоносное ПО. Понятие, классификации. Способы доставки вредоносного ПО в целевую систему. Системы антивирусной защиты. Основные подходы к обнаружению вредоносного ПО. Сигнатурный анализ. Поведенческий анализ. Возможности комбинированного подхода по обнаружению вредоносного ПО.</p>
ПН	12.02.2024	18:00-21:00	<p>БД. Реляционные/нереляционные. СУБД. РНРМуAdmin. Язык запросов SQL. Места обращения к БД на сайте. SQL-injection. Server-side уязвимости в Web-</p>	<p>БД. Реляционные/нереляционные. СУБД. РНРМуAdmin. Язык запросов SQL. Места обращения к БД на сайте. SQL-injection. Server-side уязвимости в Web-приложениях. Path</p>

			приложениях: Path traversal, LFI, OS command injection, File upload (с реверс-шеллом).	traversal, LFI, OS command injection, File upload (с реверс-шеллом).
СБ	17.02.2024	18:00-21:00	Сетевые атаки. Классификация компьютерных атак. Анатомия атак на основе методологии MITRE ATT&CK. Связанные проекты. Системы обнаружения атак. IDS/IPS, классификации и возможности. SIEM-системы.	Сетевые атаки. Классификация компьютерных атак. Анатомия атак на основе методологии MITRE ATT&CK. Связанные проекты. Системы обнаружения атак. IDS/IPS, классификации и возможности. SIEM-системы.
СБ	24.02.2024	18:00-21:00	Понятие форензики. Понятие компьютерно-технической экспертизы. Основные источники сведений об инцидентах. Анализ операционной памяти системы. Анализ данных носителей информации. Анализ сетевой активности устройств. Системный подход к расследованию и обработке инцидентов.	Понятие форензики. Понятие компьютерно-технической экспертизы. Основные источники сведений об инцидентах. Анализ операционной памяти системы. Анализ данных носителей информации. Анализ сетевой активности устройств. Системный подход к расследованию и обработке инцидентов.
ПН	26.02.2024	18:00-21:00	Браузеры. Устройство web-application, внутреннее и внешнее взаимодействие. Client-side уязвимости в Web-приложениях. XSS-injection. DOM-based XSS. CSRF. SOP, CORS. CSTL.	Браузеры. Устройство web-application, внутреннее и внешнее взаимодействие. Client-side уязвимости в Web-приложениях. XSS-injection. DOM-based XSS. CSRF. SOP, CORS. CSTL.
ПН	04.03.2024	18:00-21:00	Реверс-инжиниринг. Компилируемого/интерпретируемого кода. Понятие исполняемого файла, его структура. Регистры памяти. Основные ассемблерные команды. Средства дизассемблирования. Средства обфускации кода.	Реверс-инжиниринг. Компилируемого/интерпретируемого кода. Понятие исполняемого файла, его структура. Регистры памяти. Основные ассемблерные команды. Средства дизассемблирования. Средства обфускации кода.
СБ	09.03.2024	16:00-19:00	Блочные шифры. Сеть Фейстеля. Шифры на основе сети Фейстеля. DES, "Магма". SP-сеть. Шифры на основе SP-сети. AES, "Кузнечик".	Блочные шифры. Сеть Фейстеля. Шифры на основе сети Фейстеля. DES, "Магма". SP-сеть. Шифры на основе SP-сети. AES, "Кузнечик".
ПН	11.03.2024	18:00-21:00	Шифры гаммирования. Операция наложения гаммы. Понятие абсолютно стойкого шифра. Условия построения абсолютно стойкого шифра на основе шифра гаммирования. Задача выработки псевдослучайной последовательности. Псевдослучайные генераторы. Передача двоичной последовательности без возможности перехвата нарушителем.	Шифры гаммирования. Операция наложения гаммы. Понятие абсолютно стойкого шифра. Условия построения абсолютно стойкого шифра на основе шифра гаммирования. Задача выработки псевдослучайной последовательности. Псевдослучайные генераторы. Передача двоичной последовательности без возможности перехвата нарушителем.
СБ	16.03.2024	16:00-19:00	Асимметричная криптография. Протокол Диффи-Хеллмана. Концепция асимметричного шифрования.	Асимметричная криптография. Протокол Диффи-Хеллмана. Концепция асимметричного шифрования. Схема

ПН	18.03.2024	18:00-21:00	Схема RSA и другие схемы асимметричного шифрования. Схемы электронной подписи. Функции хэширования.	RSA и другие схемы асимметричного шифрования. Схемы электронной подписи. Функции хэширования.
ПН	18.03.2024	18:00-21:00	Реверс-инжиниринг. Реверс-инжиниринг. Реверс C#/Java. Деобфускация кода. PWN. Методы бинарной эксплуатации.	Реверс-инжиниринг. Реверс C#/Java. Деобфускация кода. PWN. Методы бинарной эксплуатации.
СБ	23.03.2024	16:00-19:00	Криптографические протоколы. Понятие криптографического протокола. Сетевые криптографические протоколы. Протоколы передачи ключа. Протоколы разделения секрета. Протоколы "с нулевым разглашением"	Криптографические протоколы. Понятие криптографического протокола. Сетевые криптографические протоколы. Протоколы передачи ключа. Протоколы разделения секрета. Протоколы "с нулевым разглашением"
ПН	25.03.2024	18:00-21:00	Форензика. Монтирование образов диска. Анализ событий ИБ в системе. Поиск следов инцидентов информационной безопасности. Стейнотграфия.	Форензика. Монтирование образов диска. Анализ событий ИБ в системе. Поиск следов инцидентов информационной безопасности. Стейнотграфия.
СР	27.03.2024	18:00-21:00	Основные понятия ИБ. Целостность, доступность, конфиденциальность, угрозы и нарушители ИБ. Понятия модели угроз и модели нарушителя. Оценки угроз. Управление рисками	Основные понятия ИБ. Целостность, доступность, конфиденциальность, угрозы и нарушители ИБ. Понятия модели угроз и модели нарушителя. Оценки угроз. Управление рисками
СБ	30.03.2024	16:00-19:00	Контроль и разграничение доступа. Идентификация, аутентификация, авторизация. Факторы аутентификации. Средства аутентификации. Модели разграничения доступа. Дискреционная модель. Мандатная модель. Ролевая модель.	Контроль и разграничение доступа. Идентификация, аутентификация, авторизация. Факторы аутентификации. Средства аутентификации. Модели разграничения доступа. Дискреционная модель. Мандатная модель. Ролевая модель.
ПН	01.04.2024	18:00-21:00	Актуальная криптография. Симметричное/асимметричное шифрование.	Актуальная криптография. Симметричное/асимметричное шифрование.
ВТ	02.04.2024	18:00-21:00	Актуальная криптография. Блочная криптография.	Актуальная криптография. Блочная криптография.
СР	03.04.2024	18:00-21:00	Принципы построения систем защиты информации. Организационные меры ИБ. Основные законы и нормативные документы в области ИБ. Политика безопасности организации. Управление персоналом. Меры физической защиты организации.	Принципы построения систем защиты информации. Организационные меры ИБ. Основные законы и нормативные документы в области ИБ. Политика безопасности организации. Управление персоналом. Меры физической защиты организации.

Практика – 30 занятий по 4 ак. часа

День недели	Даты	Время	Группа 1 (тема)
ПТ	22.12.2023	17:30-20:30	XXX - Kali Linux. Взаимодействие с системой. Консольные утилиты. Права доступа. Скриптинг. Перенаправление ввода/вывод
СР	17.01.2024	18:00-21:00	Python. Основы скриптинга. Быстрый старт. Переменные, функции и модули. Модули b64, os, subprocess, request.
СР	24.01.2024	18:00-21:00	Анализ (сниффинг) трафика. Зачем нужна сетевая карта и как ее “слушать” с помощью Wireshark. Разбор сетевого взаимодействия. ARP-spoofing.
СР	07.02.2024	18:00-21:00	Подключение по Telnet, SSH, FTP. Настройка проксирования трафика. Proxu / Proxu Snains / Chisel Построение SSH туннеля. Построение VPN туннеля. Поднятие OpenVPN сервера. Настройка IPTables. Настройка rfiSense.
ПТ	16.02.2024	18:00-21:00	Атаки на Web. Уязвимости Web. Практика работы с BurpSuite. Практика написания клиента на Python с использованием модуля request.
ПН	19.02.2024	18:00-21:00	"Атаки на Web. Server-side уязвимости"
СР	28.02.2024	18:00-21:00	Атаки на Web. Client-side уязвимости
ЧТ	07.03.2024	18:00-21:00	Решение виртуальных лабораторий на взлом Linux систем. ТуHackMe / HackTheBox / Применение справочника HackTricks
ПТ	15.03.2024	18:00-21:00	Реверс. Компилирование программ. Дизассемблирование на примере Ghidra. Решение простых задач на реверс. Применение Python в реверс-инженерии
ПТ	29.03.2024	18:00-21:00	Форензика. Стеганография. Применение основных инструментов.

			Группа 2 (тема)
День недели	Даты	Время	
ПТ	12.01.2024	18:00-21:00	Кали Linux. Взаимодействие с системой. Консольные утилиты. Права доступа. Скриптинг. Перенаправление ввода/вывода
ПТ	19.01.2024	18:00-21:00	Python - основы скриптинга. Быстрый старт. Переменные, функции и модули. Модули b64, os, subprocess, request. \
ПТ	26.01.2024	18:00-21:00	Анализ (сниффинг) трафика. Зачем нужна сетевая карта и как ее "слушать" с помощью Wireshark. Разбор сетевого взаимодействия. ARP-spoofing. /
ПТ	09.02.2024	18:00-21:00	Подключение по Telnet, SSH, FTP. Настройка проксирования трафика. Proxu / Proxu Chains / Chisel Построение SSH туннеля. Построение VPN туннеля. Поднятие OpenVPN сервера. Настройка IPTables. Настройка rfSense. /АльтамареЕЕЕ
СР	14.02.2024	18:00-21:00	Атаки на Web. Уязвимости Web. Практика работы с BurpSuite. Практика написания клиента на Python с использованием модуля request.
ПН	19.02.2024	18:00-21:00	"Атаки на Web. Server-side уязвимости"
СР	28.02.2024	18:00-21:00	Атаки на Web. Client-side уязвимости
ЧТ	07.03.2024	18:00-21:00	Решение виртуальных лабораторий на взлом Linux систем. ТуHackMe / HackTheBox / Применение справочника HackTricks
СР	13.03.2024	18:00-21:00	Реверс. Компилирование программ. Дизассемблирование на примере Ghidra. Решение простых задач на реверс. Применение Python в реверс-инженерии
ЧТ	28.03.2024	18:00-21:00	Форензика. Стеганография. Применение основных инструментов.

Группа 3 (тема)

День недели	Даты	Время	
ВТ	09.01.2024	18:00-21:00	Кали Linux. Взаимодействие с системой.
ВТ	16.01.2024	18:00-21:00	Ruhttpd - основы скриптинга. Быстрый старт. Переменные, функции и модули. Модули b64, os, subprocess, request.
ВТ	23.01.2024	17:00-20:00	Анализ (сниффинг) трафика. Зачем нужна сетевая карта и как ее "слушать" с помощью Wireshark. Разбор сетевого взаимодействия. ARP-spoofing.
ВТ	06.02.2024	18:00-21:00	Подключение по Telnet, SSH, FTP. Настройка проксирования трафика. Proxu / Proxu Chains / Sshisel Построение SSH туннеля. Построение VPN туннеля. Поднятие OpenVPN сервера. Настройка IPTables. Настройка pfSense.
ВТ	13.02.2024	18:00-21:00	Атаки на Web. Уязвимости Web. Практика работы с BurpSuite. Практика написания клиента на Ruhttpd с использованием модуля request.
ПН	19.02.2024	18:00-21:00	"Атаки на Web. Server-side уязвимости"
ВТ	27.02.2024	18:00-21:00	Атаки на Web. Client-side уязвимости
ВТ	05.03.2024	18:00-21:00	Решение виртуальных лабораторий на взлом Linux систем. TuxNackMe / NackTheBox / Применение справочника NacKTricks
ВТ	12.03.2024	18:00-21:00	Реверс. Компилирование программ. Дизассемблирование на примере Shida. Решение простых задач на реверс. Применение Ruhttpd в реверс-инженерии
ВТ	26.03.2024	18:00-21:00	Форензика. Стеганография. Применение основных инструментов.

Консультации – 32 занятия

Суббота	03.02.2024	19:00-19:45	Разбор ctf-like задач на анализ сетевого трафика
		20:00-20:45	Разбор ctf-like задач на анализ сетевого трафика
Суббота	09.03.2024	19:00-19:45	Решение виртуальной лаборатории в HackTheTick
		20:00-20:45	Решение виртуальной лаборатории в HackTheTick
Четверг	14.03.2024	19:00-19:45	Разбор ctf-like задач на реверс
		20:00-20:45	Разбор ctf-like задач на реверс
Суббота	16.03.2024	19:00-19:45	Разбор ctf-like задач на Web
		20:00-20:45	Разбор ctf-like задач на Web
Вторник	19.03.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года ВСОИ по ИБ
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года ВСОИ по ИБ
Среда	20.03.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года ВСОИ по ИБ
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года ВСОИ по ИБ
Четверг	21.03.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года ВСОИ по ИБ
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года ВСОИ по ИБ
Пятница	22.03.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года ВСОИ по ИБ
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года ВСОИ по ИБ
Четверг	04.04.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
Пятница	05.04.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
Суббота	06.04.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
Понедельник	08.04.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
Вторник	09.04.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
Среда	10.04.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
Четверг	11.04.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
Пятница	12.04.2024	19:00-19:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы
		20:00-20:45	Разбор задач прошлого года/ответы на вопросы