



государственное автономное учреждение
Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«КОЛЛЕДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7AD4EF0E26F9347F58545E800C15B31C
Владелец: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "КОЛЛЕДЖ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА"
Действителен: с 07.11.2022 до 31.01.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

**Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

2023

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО АУТСОРС

Рекушин С.Г.

«30» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

государственное автономное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация "Колледж
предпринимательства"

Директор

Л.Н. Копцева



РАЗРАБОТЧИКИ:

государственное автономное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация "Колледж
предпринимательства"

Заведующий отделением

М.В. Зверев

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является компонентом образовательной программы по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем** базовой подготовки в составе профессионального модуля **02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**, реализуемая в рамках практической подготовки студентов по программе ППССЗ.

1.2. Цели и задачи

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен выполнить следующие задачи.

Задачи практики:

формирование практического опыта:

- установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;
- обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;
- тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации ;
- решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных;
- учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности;
- работы с подсистемами регистрации событий;
- выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.

профессиональных компетенций:

- ✓ Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
- ✓ Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
- ✓ Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
- ✓ Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

✓ Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

✓ 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.

Продолжительность учебной практики 3 недели.

Объем учебной практики 108 часов.

2. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	ОК. ПК	Практический опыт	Вид работ	Количество часов
1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	Установка операционной системы Windows на виртуальной машине. Использование редактора реестра.	6
2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	Управление дисками из командной строки	6
3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ПК 2.2	Обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети	Обеспечение безопасности папок и документов	6
4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.2	Обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети	Реализация подсистем аутентификации в распространенных операционных системах.	6
5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.2	Обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети	Аудит в Windows.	6
6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.2	Обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети	Просмотр и работа с журналом аудита	6
7	ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Работа с подсистемами регистрации событий;	Противодействие взлому	6

	ОК 08, ОК 09, ОК 10, ПК 2.6	выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе		
8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.2	Обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети	Работа со зловредными программами	6
9	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.2	Обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети	Архитектуры информационных сетей	6
10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.2	Обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети	Изучение и обратное проектирование ПО. Способы изучения ПО: статическое и динамическое изучение	6
11	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.2	Обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети	Задачи защиты от излучения и способы их решения. Защита от отладки.	6
12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, 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	Защита от дизассемблирования. Защита от трассировки по прерываниям.	6
13	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10,	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа	Изучение новых технологий хранения информации	6

	ПК 2.4			
14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	Статистика и анализ крупных утечек информации за год	6
15	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	Поиск информации о новых видах атак на информационную систему	6
16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	Обзор современных программных и программно-аппаратных средств защиты	6
17	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	Сравнительный анализ современных программных и программно-аппаратных средств защиты	6
18	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.2	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи	6
Дифференцированный зачет				

3. МЕСТО И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Освоение учебной практики УП.02 в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к преддипломной практике по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Реализация программы модуля должна обеспечивать выполнение обучающимся заданий во время лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

Учебная практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную и производственную практики. Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, а производственную – концентрированно.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лабораторий:

Лаборатория организации и принципов построения компьютерных систем, информационных ресурсов, сетей и систем передачи информации, технических средств защиты информации.

Состав лаборатории:

- стол обучающегося - 7
- стул обучающегося - 10
- стеллаж - 2
- системный блок в сборе (для лабораторных работ) - 10
- набор для сбора ПК (лабораторный) - 10
- стенд «Монтаж и коммутация ЛВС» - 3
- состав стенда «Монтаж и коммутация ЛВС»:
- шкаф коммутационный 8U - 1
- коммутатор Cisco 2960 48port - 1
- коммутатор 3Com 24port - 1
- патч-панель 48port - 1
- кабель-канал, м. - 5
- стальная струна, м. - 2
- сетевая розетка 1 port - 4
- кримпер - 1
- стриппер - 1
- кроссовый инструмент - 1
- сетевой тестер - 1
- мультиметр – 1
- коммутатор Cisco 2960 – 1;
- коммутатор 3COM – 2;
- коммутатор H3C – 2;

- коммутатор D-Link – 2;
- коммутатор TP-Link – 2;
- роутер D-Link – 2;
- роутер TP-Link – 1;
- роутер Cisco 1741 – 2;
- точка доступа – 1;
- сервер IBM System X3250 M3 – 1;
- пассивное сетевое оборудование: патч-панели; кабель-каналы; сетевые розетки; стальные струны

Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры, программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры.

Состав лаборатории:

- стол компьютерный сдвоенный - 8;
- стол обучающегося письменный общий - 2;
- стул обучающегося - 30;
- стол преподавателя - 1;
- стул преподавателя - 1;
- шкаф книжный застекленный - 1;
- персональный intel(r) core(tm) i5-7400 cpu @ 3.00ghz, озу 8,00 гб hdd ssd 120 гб - 15;
- монитор 23 дюйма - 15;
- сетевое МФУ hp laserjet 3052 - 1;
- мультимедиа-проектор epson elplp 88 - 1;
- интерактивная доска traceboard - 1;
- телевизор lg 55uk6200pla - 1;
- коммутационный шкаф hyperline 22u - 1;
- сервер hp proliant dl380 g7 hp dl intel xeon x5680 6-ядер, озу 48gb, hdd hp sas 300gb 6g 10k * 2 - 4;
- smart ups apc 750 - 1;
- коммутатор 3com 24port - 1;
- маршрутизатор cisco 1841 - 1;
- IP-PHONE CISCO 7960 – 1;
- сетевое хранилище D-Link DNS-327L HDD
- стенд «безопасность компьютерных сетей» - 15;
- состав стенда «безопасность компьютерных сетей»:
- роутер MIKROTIK NAP AC LITE - 1;
- роутер d-link ac1200 - 1;
- роутер tp-link ac750 - 1;
- точка доступа MIKROTIK CAP AC - 1;
- веб камера tr-d7111/r1w - 1;
- стенд «безопасность компьютерных сетей cisco» - 6;
- состав стенда «безопасность компьютерных сетей cisco»:
- коммутатор cisco 2960 24port - 2;
- маршрутизатор cisco 1941 - 2;

- сетевой экран cisco asa 5506 - 1;
- коммутатор D-Link DES-1210-10/ME – 2
- Операционные системы:
- ОС Alt-Linux;
- ОС Windows;
- Microsoft Office - пакет офисных программ;
- Acrobat Reader - программа просмотра pdf-документов;
- 7Zip – архиватор;
- NetEmul — эмулятор компьютерных сетей;
- Cisco Packet tracer for student – эмулятор сетевого оборудования Cisco;

Все объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

4. ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики на основании аттестационного листа и дневника по практике, оформленных в соответствии с требованиями фонда оценочных средств по практике.

5.