УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР и М

Е.Д. Берлева

01.09.2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 Защита информации техническими средствами

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности **10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**
на базе основного общего образования
очная форма обучения

2024 г.

Лист согласования

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж».

Разработчики:

Филатова Елена Александровна, старший методист ГПОУ ТО «ДПК».

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии
дисциплин профессионального цикла отделения «Информационная безопасность и администрирование»

Протокол № 1

от 01.09.2024 г.

Председатель ПЦК: С.М. Гвоздев

Заместитель директора по ООП Т.А. Панченко

Эксперт:

ГПОУ ТО «ДПК» старший методист Е.А. Филатова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 7

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 11

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю **ПМ.03 Защита информации техническими средствами** является частью основной профессиональной образовательной рабочей программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем** в части освоения основного вида деятельности «**Защита информации техническими средствами»** и соответствующих профессиональных компетенции (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2.	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4.	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК 3.5.	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

1.2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики:

С целью овладения указанным выше видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной практики должен:

Иметь практический опыт

- установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации;
- технического обслуживания технических средств защиты информации;
- применения основных типов технических средств защиты информации;
- выявления технических каналов утечки информации;
- участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;
- диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;
- проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;

- установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.

Уметь

– применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;

– применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;

– применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;

– применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;

– применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;

применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.

Контроль и оценка освоения программы практики по профессиональному модулю ПМ.04 при очной форме обучения осуществляется преподавателем по результатам защиты отчетов по практике (форма аттестации – зачет с оценкой).

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении рабочей программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в колледже.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Количество часов, выделяемых по учебному плану на учебную практику по ПМ.03 - 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Результатом освоения программы учебной практики по профессиональному модулю **ПМ.03 Защита информации техническими средствами** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Защита информации техническими средствами**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2.	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4.	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК 3.5.	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Общие компетенции формируются в процессе освоения ППССЗ в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля возможно оценивание положительной динамики их формирования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1.Тематический план программы учебной практики по ПМ.03

Вид профессиональной деятельности	**Коды профессиональных компетенций**	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Наименование разделов практики**	**Объем часов**
1	2	3	4	5
Защита информации техническими средствами	**ПК 3.1 - ПК 1.5 ОК 01., ОК 02., ОК 09.**	Защита информации техническими средствами	Раздел 1. Техническое обслуживание технических средств защиты информации	72
			Раздел 2. Защита информации в условиях применения мобильных устройств	72
			Раздел 3. Физическая защита объектов информатизации	72
		Всего:		**216**

3.2 Содержание обучения по учебной практике (практической подготовке)

Укрупненные направления выполняемых работ учебной практики	Содержание учебного материала		Объем часов
1	**2**		**3**
УП.03 по ПМ.03 Защита информации техническими средствами			**216**
Раздел 1. Техническое обслуживание технических средств защиты информации	**Практические занятия (практическая подготовка)**		**72**
	1.	Инструктаж по технике безопасности. Установка и настройка технических средств защиты информации.	8
	2.	Техническое обслуживание технических средств защиты информации.	8
	3.	Мониторинг эффективности технических средств защиты информации.	8
	4.	Диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации.	8
	5.	Определение каналов утечки ПЭМИН.	8
	6.	Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок.	8
	7.	Измерение параметров физических полей.	8
	8.	Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	8
	9.	Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов, и другого оборудования для защиты информации	
	10.	Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.	
	11.	Проведение аттестации объектов информатизации	8
Раздел 2. Защита информации в условиях применения мобильных устройств	**Практические занятия (практическая подготовка)**		**72**
	1.	Основы безопасности мобильных операционных систем Android и iOS.	6
	2.	Настройка экрана блокировки и методы аутентификации на мобильных	6

		устройствах.	
	3.	Шифрование данных на мобильных устройствах.	6
	4.	Защита сетевого трафика в мобильных сетях.	6
	5.	Анализ и устранение угроз мобильной безопасности.	6
	6.	Управление разрешениями мобильных приложений.	6
	7.	Защита корпоративной электронной почты на мобильных устройствах.	6
	8.	Контейнеризация корпоративных данных на мобильных устройствах.	6
	9.	Мониторинг и аудит мобильных устройств.	6
	10.	Защита мобильных устройств от физических угроз.	6
	11.	Безопасность беспроводных соединений Wi-Fi и Bluetooth.	6
	12.	Защита от социальной инженерии через мобильные каналы.	6
	13.	Резервное копирование и восстановление данных на мобильных устройствах.	6
	14.	Защита мобильных банковских и платежных приложений.	6
	15.	Безопасность мобильных мессенджеров и средств связи.	6
	16.	Защита от мобильных вредоносных программ.	6
	17.	Управление обновлениями безопасности на мобильных устройствах.	6
	18.	Создание политики мобильной безопасности организации.	6
Раздел 3. Физическая защита объектов информатизации		**Практические занятия (практическая подготовка)**	**72**
	1.	Анализ структуры объекта защиты и категорирование угроз.	6
	2.	Проектирование системы контроля и управления доступом (СКУД).	8
	3.	Создание системы охранной сигнализации объекта. Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы. Монтаж различных типов датчиков.	8
	4.	Планирование и монтаж системы видеонаблюдения.	8
	5.	Инженерно-технические средства защиты периметра.	8
	6.	Защита от технических каналов утечки информации. Выполнение звукоизоляции помещений системы зашумления.	8

	7.	Системы пожарной безопасности в комплексе физической защиты.	6
	8.	Организация пропускного режима и службы охраны.	6
	9.	Техническое обслуживание средств физической защиты.	6
	10.	Аттестация объекта информатизации по требованиям физической защиты. Итоговое занятие.	8
	Всего:		**216**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля ПМ.03 Защита информации техническими средствами предполагает обязательную учебную практику, проводимую в рамках учебного плана по специальности в мастерских и лабораториях колледжа.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории информационных технологий, программирования и баз данных:

- рабочие места на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- дистрибутив устанавливаемой операционной системы;
- виртуальная машина для работы с операционной системой (гипервизор);
- СУБД;
- CASE-средства для проектирования базы данных;
- инструментальная среда программирования;
- пакет прикладных программ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории сетей и систем передачи информации:

- рабочие места на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- стенды сетей передачи данных;
- структурированная кабельная система;
- эмулятор (эмуляторы) активного сетевого оборудования;
- программное обеспечение сетевого оборудования.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории программных и программно-аппаратных средств защиты информации:

- рабочие места на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- антивирусный программный комплекс;
- программно-аппаратные средства защиты информации от несанкционированного доступа, блокировки доступа и нарушения целостности.

4.2. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика по профессиональному модулю проводится на 3, 4 курсах в соответствующих мастерских и лабораториях. По итогам учебной практики выставляется оценка.

4.3 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров (преподавателя, мастера на производстве), осуществляющих руководство учебной практикой: наличие среднего или

высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального цикла. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Демонстрировать умения и практические навыки в установке, монтаже, настройке и проведении технического обслуживания технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.2 Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Проявлять умения и практического опыта в эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	Проводить работы по измерению параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.4 Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	Проводить самостоятельные измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.5 Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	Проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Контрольные работы, зачеты. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	