

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН «ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.Н. АШУРАЛИЕВА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**по профессиональному модулю**  
**ПМ.03 Защита информации техническими средствами**

Специальность: 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Квалификация выпускника: Техник по защите информации

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией укрупненных групп специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и 10.00.00 Информационная безопасность

Председатель П(Ц)К

 Ш.М. Мусаева

Протокол №1 от 30 августа 2024

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Защита информации техническими средствами разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1553 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. № 44938);

с учетом:

- Примерной образовательной программы по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 10.00.00 Информационная безопасность;

в соответствии с рабочим учебным планом по специальности.

Разработчик:

Азизова Лилия Насруллаховна, к.п.н, преподаватель ГБПОУ РД «Технический колледж».

© Азизова Лилия Насруллаховна 2024

© ГБПОУ РД «Технический колледж имени Р.Н. Ашуралиева» 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка .....	4
2. Содержание учебной практики .....	5
3. Место и условия проведения практики.....	6
4. Проверка результатов практики .....	7

## 1. Пояснительная записка

Учебная практика является компонентом образовательной программы по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» в составе профессионального модуля «ПМ.03 Защита информации техническими средствами», реализуемым в рамках практической подготовки студентов по программе подготовки специалистов среднего звена.

**Цель учебной практики** формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Задачи практики:** формирование у обучающихся умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций по основному виду профессиональной деятельности «ПМ.03 Защита информации техническими средствами»

Код	Наименование общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 3</b>	<b>Защита информации техническими средствами</b>
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.

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации.</li> <li>– Технического обслуживания технических средств защиты информации.</li> <li>– Применения основных типов технических средств защиты информации.</li> <li>– Выявления технических каналов утечки информации.</li> <li>– участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации.</li> <li>– Диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации.</li> <li>– 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.</li> <li>– Проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</li> <li>– Установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;</li> <li>– Применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации.</li> <li>– Применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами.</li> <li>– Применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных.</li> <li>– Применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом.</li> <li>– Применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации</li> </ul>

Продолжительность учебной практики 2 недели.

Объем учебной практики 72 часа.

## 2. Содержание учебной практики

<b>Вид работы</b>		<b>Количество часов</b>
<b>Применение технической защиты информации</b>		<b>36</b>
1	Измерение параметров физических полей	
2	Определение каналов утечки ПЭМИН	
3	Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	
4	Установка и настройка технических средств защиты информации	
5	Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок	
6	Изучение средств перехвата аудио сигналов	
7	Микрофоны	
8	Акустические антенны	
9	Выбор типа микрофона и места его установки	
10	Изучение устройств подавления микрофонов	
11	Изучение устройств для перехвата речевой информации в проводных каналах	
12	Изучение оптико-акустической аппаратуры перехвата речевой информации	
13	Оптико-механические приборы	
14	Средства скрытой фотосъемки	
15	Зоны подключения в линиях связи	
16	Перехват телефонных переговоров в зонах "А", "Б", "В"	
17	Перехват телефонных переговоров в зонах "Г", "Д", "Е"	
18	Изучение перехвата сообщений в каналах сотовой связи	
19	Методы поиска закладных устройств как физических объектов	

20	Методы поиска закладных устройств как электронных средств	
21	Аппаратура контроля линий связи	
22	Аппаратура защиты линий связи	
23	Средства создания акустических и электромагнитных маскирующих помех	
24	Многофункциональные средства защиты	
25	Защита конфиденциальной информации от несанкционированного доступа в автоматизированных системах	
26	Статический анализ загрузки заданного радиодиапазона и обнаружение радиозакладных устройств в защищаемом помещении	
27	Программно-аппаратный комплекс «СПРУТ-7»	
28	Программно-аппаратный комплекс "Легенда"	
<b>Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации</b>		<b>34</b>
29	Изучение принципов устройства, работы и применения аппаратных средств аутентификации пользователя	
30	Изучение принципов устройства, работы и применения средств контроля доступа	
31	Изучение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения	
32	Изучение принципов устройства, работы и применения системы сбора и обработки информации	
33	Монтаж различных типов датчиков	
34	Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация	
35	Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов и другого оборудования для защиты информации	
36	Рассмотрение системы контроля и управления доступом	
37	Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование	
38	Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы	
39	Выполнение звукоизоляции помещений системы шумления	
40	Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления	
41	Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя	
42	Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>72</b>

### 3. Место и условия проведения практики

Учебная практика реализуется в лаборатории Технических средств защиты информации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы практики, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Кибер-безопасность».

Оборудование, необходимое для реализации программы практики:

- Рабочие места, оборудованные персональными компьютерами;
- Лабораторные учебные макеты;
- Аппаратные средства аутентификации пользователя;
- Средства защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок;
- Средства измерения параметров физических полей;

- Стенд физической защиты объектов информатизации, оснащенными средствами контроля доступа, системами видеонаблюдения и охраны объектов;
- Рабочее место преподавателя;
- Учебно-методическое обеспечение практики;
- Интерактивная доска, комплект презентаций.

В помещениях, к которых организована практика, должны быть обеспечены безопасные условия реализации практики, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

Практика проводится под руководством педагогических работников образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Связь, информационные и коммуникационные технологии».

Требования к квалификации педагогических работников: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей профессиональному модулю, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Связь, информационные и коммуникационные технологии» без предъявления требований к стажу работы.

#### **4. Проверка результатов практики**

Промежуточная аттестация учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании требований фонда оценочных средств по практике.