

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«**Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова**»  
**Московский приборостроительный техникум**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебная практика

УП.03.01 Учебная практика

Профессиональный  
Код, специальность

ПМ.03 Защита информации техническими средствами  
10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем»

Москва 2018

**СОГЛАСОВАНА:**  
Цикловой методической  
комиссией «Профессиональных  
модулей 10.02.05»

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

Председатель цикловой  
методической комиссии

\_\_\_\_\_  
Молотков М.А.

Заместитель директора по  
учебной работе

**УТВЕРЖДЕНА:**  
Директор техникума

Разработана в соответствии с требованиями Федерального  
государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального образования

**Специальность 10.02.05 «Информационные системы и  
программирование» квалификация  
«Техник по защите информации»**

---

\_\_\_\_\_ Д.А. Клопов

подпись

\_\_\_\_\_ А.В. Чурилов

подпись

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи учебной практики:.....	4
1.3. Требования к результатам освоения учебной практики.....	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3.1. Тематический план учебной практики.....	6
3.2. Содержание учебной практики.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	8
4.2. Общие требования к организации образовательного процесса.....	8
4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
6. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.....	10
6.1. Основные и дополнительные источники:.....	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО в части освоения квалификации **Техник по защите информации** и основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для освоения методов и приемов практического применения прикладных программных продуктов для программного обеспечения компьютерных систем

## 1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду профессиональной деятельности обучающихся 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

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

Всего - 108 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.03 – 108 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ (ПМ.03) по основному виду профессиональной деятельности (ВПД), Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) компетенций по специальности.

Код	Наименование результата освоения практики
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.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	ПМ.03 Защита информации техническими средствами	72	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Измерение параметров физических полей.</li> <li>– Определение каналов утечки ПЭМИН.</li> <li>– Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</li> <li>– Установка и настройка технических средств защиты информации.</li> <li>– Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок.</li> <li>– Проведение аттестации объектов информатизации.</li> <li>– Монтаж различных типов датчиков.</li> <li>– Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация.</li> <li>– Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов и другого оборудования для защиты информации.</li> <li>– Рассмотрение системы контроля и управления доступом.</li> <li>– Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее</li> </ul>	<p>Раздел 1 модуля. Применение технической защиты информации</p> <p>Раздел 2 модуля. Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации</p>	<p>54</p> <p>54</p>

			<p>проектирование.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы.</li> <li>– Выполнение звукоизоляции помещений системы шумления.</li> <li>– Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления.</li> <li>– Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя;</li> <li>– Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.</li> </ul>		
	<b>ВСЕГО часов</b>	<b>108</b>			<b>108</b>

### 3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.03 Защита информации техническими средствами		108	
Раздел 1 модуля. Применение технической защиты информации	Содержание	54	
	Измерение параметров физических полей.		1
	Определение каналов утечки ПЭМИН.		2
	Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.		3
	Установка и настройка технических средств защиты информации.		3
	Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок.		3
	Проведение аттестации объектов информатизации.		3
Раздел 2 модуля. Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации	Содержание	54	
	Монтаж различных типов датчиков.		1
	Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация.		2
	Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов и другого оборудования для защиты информации.		3
	Рассмотрение системы контроля и управления доступом.		3
	Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование.		3
	Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы.		3
	Выполнение звукоизоляции помещений системы шумления.		3
	Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления.		3
	Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя;		3
	Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.		3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика проводится в учебных кабинетах и компьютерных лабораториях ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова».

**Оборудование учебного кабинета:** учебная классная доска, комплект учебной мебели, жалюзи, кондиционер

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:** компьютеры, объединенные в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, мультимедийное оборудование (проектор «BENQ», ноутбук «Toshiba», экран), принтер лазерный, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

### 4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится концентрированно преподавателями профессионального цикла. Каждый студент имеет индивидуальное рабочее место.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
ПК 3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Оценка «отлично» - осуществляет установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации Оценка «хорошо» - частично осуществляет установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации Оценка «удовлетворительно» - имеет представление об осуществлении установки, монтажа, настройки и техническом обслуживании технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 3.2 Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной	Оценка «отлично» - осуществляет эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной Оценка «хорошо» - частично осуществляет эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной

документации	Оценка «удовлетворительно» - имеет представление об осуществлении эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной
ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	<p>Оценка «отлично» - осуществляет измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p> <p>Оценка «хорошо» - частично осуществляет измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - имеет представление об осуществлении измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p>
ПК 3.4 Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	<p>Оценка «отлично» - осуществляет измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>Оценка «хорошо» - частично осуществляет измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - имеет представление об осуществлении измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p>
ПК 3.5 Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	<p>Оценка «отлично» - организывает отдельные работы по физической защите объектов информатизации</p> <p>Оценка «хорошо» - частично организывает отдельные работы по физической защите объектов информатизации</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - имеет представление об организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации</p>

## 6. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

### 6.1. Основные и дополнительные источники:

1. [Душкин А.В., Барсуков О.М., Кравцов Е.В., Славнов К.В.](https://znanium.com/bookread2.php?book=973806) Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: учеб. Пособие. – М.: Горячая линия – Телеком, 2016.- 248 с. <https://znanium.com/bookread2.php?book=973806>
2. Новиков В.К. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: В 2-х частях. Часть 1. Правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. Пособие. – М.: МИЭТ, 2013. – 184 с. <https://znanium.com/bookread2.php?book=536932>
3. Новиков В.К. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: В 2-х частях. Часть 2. Организационное обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие. – М.: МИЭТ, 2013. – 172 с. <https://znanium.com/bookread2.php?book=536932>
4. [Иванов М.А., Чугунков И.В.](https://znanium.com/bookread2.php?book=562922) Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. Учебное пособие - Москва: [МИФИ](https://znanium.com/bookread2.php?book=562922), 2012.- 400 с. Рекомендовано УМО «Ядерные физика и технологии» в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений. <https://znanium.com/bookread2.php?book=562922>