

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»  
**МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Профессиональный модуль: ПМ.01 Эксплуатация подсистем безопасности  
автоматизированных систем

Учебная практика: УП.01.02 Защита информации в автоматизированных системах

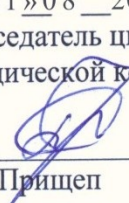
код, специальность 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Москва  
2018


**СОГЛАСОВАНА:**

Цикловой методической комиссией «Профессиональных модулей 10.02.03 и 10.02.05»

Протокол № 1-18/19-ЗК  
от «31» 08 \_\_2018года  
Председатель цикловой методической комиссии

  
\_\_\_\_\_  
М.С. Прищеп

Заместитель директора по учебной работе


  
\_\_\_\_\_  
Д.А. Клопов

Заместитель директора по производственному обучению

  
\_\_\_\_\_  
подпись Е.А. Ермашенко

**УТВЕРЖДЕНА:**

Директор техникума

  
\_\_\_\_\_  
подпись А.В. Чурилов

Составители (авторы):

Прищеп Михаил Сергеевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»

**СОГЛАСОВАНО:  
с работодателем:**

Ведущий инженер ООО «ПК Аквариус»

  
\_\_\_\_\_  
Подпись И.В. Сотников  
Инициалы Фамилия

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**
- III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**
- IV. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## Основы информационной безопасности

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.03 *Информационная безопасность автоматизированных систем* в части освоения квалификации: техник по защите информации

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:*

- эксплуатации компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем, их диагностики, устранения отказов и восстановления работоспособности;
- администрирования подсистем безопасности автоматизированных информационных систем;
- установки компонентов подсистем безопасности автоматизированных информационных систем;

### 1.2. Цели учебной практики:

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих навыков.

Студент должен закрепить знания такие как:

- состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;
- принципы разработки алгоритмов программ;
- основные приемы программирования;
- модели баз данных;
- классификацию, принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;
- основные методы организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;
- основные понятия компьютерных сетей и их аппаратные компоненты;
- сетевые модели, протоколы и их установку в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое взаимодействия.

### 1.3. Требования к результатам учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

Код и Наименование результата обучения
ПК 1.1. Участвовать в эксплуатации компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.
ПК 1.2. Выполнять работы по администрированию подсистем безопасности автоматизированных систем.
ПК 1.3. Производить установку и адаптацию компонентов подсистем безопасности

автоматизированных систем.
ПК 1.4. Организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации автоматизированных систем и средств защиты информации в них.
ПК 1.5. Вести техническую документацию, связанную с эксплуатацией средств технической защиты и контроля информации в автоматизированных системах.

#### 1.4. Формы контроля:

Форма контроля учебной практики УП.01.02 *Защита информации в автоматизированных системах* в виде дифференцированного зачета.

#### 1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>162</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>162</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>162</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 2.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики является сформированные профессиональные компетенции и общие компетенций:

Код и наименование результата обучения
ПК 1.1. Участвовать в эксплуатации компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.
ПК 1.2. Выполнять работы по администрированию подсистем безопасности автоматизированных систем.
ПК 1.3. Производить установку и адаптацию компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем.
ПК 1.4. Организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации автоматизированных систем и средств защиты информации в них.
ПК 1.5. Вести техническую документацию, связанную с эксплуатацией средств технической защиты и контроля информации в автоматизированных системах.

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.
ОК 11.	Владеть основными методами и средствами разработки программного обеспечения.
ОК 12.	Производить установку и настройку автоматизированных информационных систем, выполнять в автоматизированных информационных системах регламентные работы по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению при отказах.

### Ш. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план практики

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику
<i>УП.01.02 Защита информации в автоматизированных системах</i>	ПК 1.1.	4,5 недели – 162 часов
	ПК 1.2.	
	ПК 1.3.	
	ПК 1.4.	
	ПК 1.5.	

#### 3.2. Содержание практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Проектирование, разработка информационных</b>	<b>44</b>	
	<b>Практическая работа</b>	44	1
	Создание контрольной точки восстановления Windows 7 Работа с файловой системой NTFS. Назначение прав доступа к файлам и папкам Установка виртуальной машины Linux Debian Установка и настройка графического интерфейса в дистрибутиве Debian Сравнение типов интерфейсов в дистрибутиве Debian Создание файлов и папок, редактирование, удаление в дистрибутиве Debian Разграничение прав доступа к файлам и папкам в дистрибутиве Debian Создание учетных записей с правами в дистрибутиве Debian Создание рабочей среды приложений в дистрибутиве Debian Установка ПО других дистрибутивов в дистрибутиве Debian Настройка сетевого интерфейса в дистрибутиве Debian Создание контрольного образа Linux Debian Настройка пользовательской панели Unity, в дистрибутиве Debian Установка инструментов для работы с архивами, в дистрибутиве Debian		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Сопровождение, эксплуатация информационных систем</b>	<b>118</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Практическая работа</b>	118	1
Описание типовых	"Принцип работы программы VirtualBox"		2,3

<p>политик безопасности.</p>	<p>"Настройка виртуальной машины, сохранение образа ОС"  "Установка виртуальной машины Windows 7"  "Ознакомление с виртуальной машиной Windows 7"  "Оптимизация списка автозагрузки Windows 7"  "Оптимизация и дефрагментация реестра Windows 7"  "Службы Windows 7"  "Работа с драйверами Windows 7"  "Работа с контролем учетных записей Windows 7"  "Обновление и центр поддержки Windows 7"  Разграничение доступа к информации в информационных системах  Правила и способы разграничения доступа к информации  Организация разноразовного доступа в АИС  Принципы организации разноразовного доступа  Знакомство с Windows 2008 Server  Организация учетных записей пользователей и групп пользователей АИС в среде Windows 2008 Server  Реализация политик безопасности в АИС  Правила наследования разрешений NTFS. Параметры безопасности ОС  Работа с SSH  Наследование разрешений  Приемы управления учетными записями и группами.  Изменение параметров учетных записей пользователей и групп  Настройка политики учетных записей  Настройки домена на windows 7  Стандартная защита ОС  Настройка параметров безопасности ОС  Установка ОС Windows Server  Установка и настройка служб DNS, DHCP, AD  DNS политики безопасности  Настройка домена windows 7</p>		
------------------------------	--	--	--

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)



## IV. УСЛОВИЯ РАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, проектор, экран, плазменная панель, комплект учебно-методической документации.

Оборудование полигона вычислительной техники: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: компьютеры (рабочие станции), локальная сеть, выход в глобальную сеть.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### 1. ОСНОВНАЯ

- 1 Заботина Н. Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
- 2 Коваленко В. В. Проектирование информационных систем: Учебное пособие. М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015
- 3 Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.
- 4 Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: Учебник М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2017
- 5 Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И.. Базы данных: Учебное пособие. М.: Форум: ИНФРА-М, 2016

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике *УП.01.02 Защита информации в автоматизированных системах* в рамках профессионального модуля ПМ.01

Эксплуатация подсистем безопасности автоматизированных систем является освоение общих и профессиональных компетенций в рамках междисциплинарного курса МДК.01.02 и МДК.01.01.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация подсистем безопасности автоматизированных систем и специальности 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

## V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Участвовать в эксплуатации компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений осуществлять управление различной информацией;</li> <li>– демонстрация умений использовать основные принципы документооборота;</li> <li>– демонстрация умений разбираться в различных видах обеспечения автоматизированных информационных систем;</li> <li>– демонстрация умений работать с автоматизированными информационными системами правового законодательства;</li> <li>– демонстрация умений проектирования баз данных;</li> <li>– демонстрация умений осуществлять формализацию и моделирование;</li> <li>– демонстрация умений работать с руководством пользователя.</li> </ul>	<p><i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i>  <i>Экспертная оценка в процессе защиты реферата;</i>  <i>Экспертная оценка выполнения практического задания</i></p>
<p>ПК 1.2. Выполнять работы по администрированию подсистем безопасности автоматизированных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений использования различных способов получения и хранения информации;</li> <li>– демонстрация умений классифицировать виды, источники и носители информации;</li> <li>– демонстрация умений выбирать подходы к оценке уровней угрозы безопасности информации;</li> <li>– демонстрация умений характеризовать каналы утечки информации;</li> <li>– демонстрация умений использовать различные способы и средства предотвращения утечки информации;</li> <li>– демонстрация умений классифицировать технические средства защиты информации;</li> <li>– демонстрация умений применять различные виды технических средств защиты информации;</li> <li>– демонстрация умений</li> </ul>	<p><i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i>   <i>Экспертная оценка выполнения практической работы</i></p>

	осуществлять технический контроль эффективности защиты информации.	
ПК 1.3. Производить установку и адаптацию компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений применять основные положения доктрины информационной безопасности;</li> <li>– демонстрация умений анализировать концептуальную модель информационной безопасности;</li> <li>– демонстрация умений построения гипотетического нарушителя информационной безопасности;</li> <li>– демонстрация умений осуществлять дублирование информации;</li> <li>– демонстрация умений защиты информации от несанкционированного доступа.</li> </ul>	<i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i>
ПК 1.4. Организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации автоматизированных систем и средств защиты информации в них	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li> <li>– демонстрация умений использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>– демонстрация умений определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– демонстрация умений оценивать состояние техники безопасности на объекте;</li> <li>– демонстрация умений применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>– демонстрация умений проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;</li> <li>– демонстрация умений инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам</li> </ul>	<p><i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i></p> <p><i>Экспертная оценка выполнения лабораторных работ</i></p>

	<p>техники безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</li> </ul>	
<p>ПК 1.5. Вести техническую документацию, связанную с эксплуатацией средств технической защиты и контроля информации в автоматизированных системах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений классифицировать сети на основе области действий;</li> <li>– демонстрация умений выполнять передачу данных различными способами;</li> <li>– демонстрация умений характеризовать различные типы локальных сетей;</li> <li>– демонстрация умений использовать брандмауэры и маршрутизаторы соединений;</li> <li>– демонстрация умений построения логической модели локальной компьютерной сети;</li> <li>– демонстрация умений построения логической модели глобальной компьютерной сети.</li> </ul>	<p><i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i></p> <p><i>Экспертная оценка выполнения практических работ</i></p>

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии</li> </ul>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при участии в проектировании зданий и сооружений;</li> <li>– демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p><i>Устный экзамен</i> <i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решение стандартных и нестандартных</li> </ul>	<p><i>Устный экзамен</i> <i>Экспертное</i></p>

нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	профессиональных задач	<i>наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация умений использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ с использованием информационных технологий</i>
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
Самостоятельно определять задачи профессионального и	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	<i>Экспертное наблюдение и оценка на</i>

<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>		<p><i>практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>	<p>– демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>Владеть основными методами и средствами разработки программного обеспечения.</p>	<p>– уметь применять средства математической логики для решения задач</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>Производить установку и настройку автоматизированных информационных систем, выполнять в автоматизированных информационных системах регламентные работы по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению при отказах.</p>	<p>– уметь разрабатывать программное обеспечение различными методами</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>