

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
2017

СОГЛАСОВАНА:


Цикловой методической
комиссией «Профессиональных
модулей 10.02.03»

Протокол № 1-17/18-ЗК
от «31»_08_2017года
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

Лист актуализации
рабочей программы учебной практики

В рабочую программу учебной практики на 2018/19 уч. год внесены следующие изменения:

1. На основании Указа Президента РФ от 15.01.2018 года №215 на титульном листе исправлено Министерство образования и науки Российской Федерации на Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Дата актуализации: 30.08.2018 г

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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	162
в том числе:	
практические занятия	162
<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 инсталляцию 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
Раздел 1.	Проектирование, разработка информационных	44	
	Практическая работа	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		
Раздел 2.	Сопровождение, эксплуатация информационных систем	118	
Тема 3.1.	Практическая работа	118	1

<p>Описание типовых политик безопасности.</p>	<p>"Принцип работы программы VirtualBox" "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 равноуровневого доступа в АИС Принципы организации равноуровневого 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>		<p>2,3</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"> – демонстрация умений осуществлять управление различной информацией; – демонстрация умений использовать основные принципы документооборота; – демонстрация умений разбираться в различных видах обеспечения автоматизированных информационных систем; – демонстрация умений работать с автоматизированными информационными системами правового законодательства; – демонстрация умений проектирования баз данных; – демонстрация умений осуществлять формализацию и моделирование; – демонстрация умений работать с руководством пользователя. 	<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"> – демонстрация умений использования различных способов получения и хранения информации; – демонстрация умений классифицировать виды, источники и носители информации; – демонстрация умений выбирать подходы к оценке уровней угрозы безопасности информации; – демонстрация умений характеризовать каналы утечки информации; – демонстрация умений использовать различные способы и средства предотвращения утечки информации; – демонстрация умений классифицировать технические средства защиты информации; – демонстрация умений применять различные виды технических средств защиты информации; – демонстрация умений 	<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"> – демонстрация умений применять основные положения доктрины информационной безопасности; – демонстрация умений анализировать концептуальную модель информационной безопасности; – демонстрация умений построения гипотетического нарушителя информационной безопасности; – демонстрация умений осуществлять дублирование информации; – демонстрация умений защиты информации от несанкционированного доступа. 	<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"> – демонстрация умений вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – демонстрация умений использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; – демонстрация умений определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – демонстрация умений оценивать состояние техники безопасности на объекте; – демонстрация умений применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; – демонстрация умений проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности; – демонстрация умений инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам 	<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"> – демонстрация умений соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 	
<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"> – демонстрация умений классифицировать сети на основе области действий; – демонстрация умений выполнять передачу данных различными способами; – демонстрация умений характеризовать различные типы локальных сетей; – демонстрация умений использовать брандмауэры и маршрутизаторы соединений; – демонстрация умений построения логической модели локальной компьютерной сети; – демонстрация умений построения логической модели глобальной компьютерной сети. 	<p><i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i></p> <p><i>Экспертная оценка выполнения практических работ</i></p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<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"> – демонстрация интереса к будущей профессии 	<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"> – обоснование выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при участии в проектировании зданий и сооружений; – демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<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"> – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач 	<p><i>Устный экзамен</i> <i>Экспертное наблюдение и</i></p>

ситуациях и нести за них ответственность.		<i>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 личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной</i>

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