

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.01.01 Сопровождение и разработка баз данных

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

Разработана в соответствии с требованиями Федерального
государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального образования
**10.02.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем**

Заместитель директора по учебной
работе



Д.А. Клопов

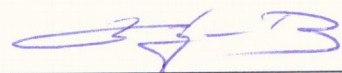
Заместитель директора
по производственному обучению



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 ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

І. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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 ППСЗ 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 межсетевых взаимодействий.

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.01.01 Сопровождение и разработка баз данных в виде дифференцированного зачета.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
практические и лабораторные работы	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются 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.

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план практики

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику	Сроки проведения практики
УП.01.01 Сопровождение и разработка баз данных	ПК 1.1.	3 недели – 108 часов	БИ-1-15 28 неделя - 31 БИ-2-15 27 неделя - 30 БИ-11-17 26 неделя - 29
	ПК 1.2.		
	ПК 1.3.		
	ПК 1.4.		
	ПК 1.5.		

3.2. Содержание практики

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1	Разработка и документирование гибридных структурных моделей систем на основе SADT-методологии	36	3,4
Тема 1.1	Знакомство с заданием. Анализ предметной области	2	3,4
Тема 1.1	Знакомство с заданием. Анализ предметной области	2	3,4
Тема 1.2	Определение ключевых параметров функциональной модели	2	3,4
Тема 1.2	Определение ключевых параметров функциональной модели	2	3,4
Тема 1.3	Построение функциональной модели с IDEF0-декомпозицией	2	3,4
Тема 1.3	Построение функциональной модели с IDEF0-декомпозицией	2	3,4
Тема 1.3	Формирование дерева узлов и индекса модели	2	3,4
Тема 1.4	Расщепление IDEF0-модели.	2	3,4
Тема 1.5	Декомпозиция по стандарту IDEF3	2	3,4
Тема 1.5	Декомпозиция по стандарту IDEF3	2	3,4
Тема 1.5	Декомпозиция по стандарту IDEF3	2	3,4
Тема 1.6	Расщепление IDEF0-модели.	2	3,4
Тема 1.6	Декомпозиция по стандарту DFD	2	3,4

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.6	Проведение стоимостного ABC-анализа IDEF0-модели	2	3,4
Тема 1.6	Слияние IDEF3 и IDEF0-моделей	2	3,4
Тема 1.7	Слияние DFD и IDEF0-моделей	2	3,4
Тема 1.7	Проведение стоимостного ABC-анализа IDEF0-модели	2	3,4
	Подготовка отчета. Защита задания	2	3,4
Раздел 2	Разработка и практическая реализация логической и физической схем данных	36	3,4
Тема 2.1	Интерфейс программного продукта Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.2	Таблицы Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.3	Типы данных в Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.4	Связи между таблицами. Схема данных	2	3,4
Тема 2.5	Запросы Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.5	Запросы Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.5	Запросы Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.5	Запросы Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.5	Запросы Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.6	Отчеты Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.6	Отчеты Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.6	Отчеты Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.6	Отчеты Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.7	Формы Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.7	Формы Microsoft Access	2	3,4
Тема 2.7	Формы Microsoft Access	2	3,4
	Подготовка отчета. Защита задания	2	3,4
	Подготовка отчета. Защита задания	2	3,4
Раздел 3	Разработка и практическая реализация логической и физической схем данных	36	3,4
Тема 3.1	Анализ предметной области	2	3,4
Тема 3.1	Анализ предметной области	2	3,4
Тема 3.2	Выявление сущностей и их атрибутов	2	3,4
Тема 3.2	Выявление сущностей и их атрибутов	2	3,4
Тема 3.3	Формирование структуры БД в ЗНФ	2	3,4

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей	Объем часов	Уровень освоения
Тема 3.3	Формирование структуры БД в 3НФ	2	3,4
Тема 3.4	Интерфейс программного продукта ERWin	2	3,4
Тема 3.4	Интерфейс программного продукта ERWin	2	3,4
Тема 3.5	Создание новой модели БД в ERWin. Основные параметры модели. Формат данных модели	2	3,4
Тема 3.6	Создание сущностей в ERWin. Типы сущностей.	2	3,4
Тема 3.7	Создание первичных ключей. Составные ключи.	2	3,4
Тема 3.8	Построение логической и физической моделей БД	2	3,4
Тема 3.8	Построение логической и физической моделей БД	2	3,4
Тема 3.8	Построение логической и физической моделей БД	2	3,4
Тема 3.8	Построение логической и физической моделей БД	2	3,4
Тема 3.8	Построение логической и физической моделей БД	2	3,4
Тема 3.9	Визуальное представление модели. Цвета и стили элементов. Значки реквизитов	2	3,4
	Подготовка отчета. Защита задания	2	3,4

Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3. Уровень освоения проставляется напротив каждого вида деятельности в столбце 4.

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

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.01.01 Сопровождение и разработка баз данных 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; 	<p><i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i> <i>Экспертная оценка выполнения практической работы</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений осуществлять технический контроль эффективности защиты информации. 	
<p>ПК 1.3. Производить установку и адаптацию компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем</p>	<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. 	<p><i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i></p>
<p>ПК 1.4. Организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации автоматизированных систем и средств защиты информации в них</p>	<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 	<p><i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i></p> <p><i>Экспертная оценка выполнения лабораторных работ</i></p>

	<p>работников (персонал) по вопросам 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></p> <p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	<i>Устный экзамен Экспертное 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	– организация самостоятельных занятий	<i>Экспертное</i>

<p>определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>при изучении профессионального модуля</p>	<p><i>наблюдение и оценка на 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 инсталляцию и настройку автоматизированных информационных систем, выполнять в автоматизированных информационных системах регламентные работы по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению при</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>

отказах.		
----------	--	--