

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

Специальность:
10.02.05 Обеспечение
информационной безопасности
автоматизированных систем
Квалификация:
Техник по защите информации

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном
исполнении»

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы в структуре
ППССЗ**

Рабочая программа профессионального модуля (далее — рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), в соответствии с ФГОС по специальности СПО 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного профессионального модуля (ПМ): ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

2. Цель изучения дисциплины

Приобретение теоретических знаний, практических умений и навыков в ходе изучения следующих дидактических тем: Основы теории операционных систем; Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем; Модульная структура операционных систем, пространство пользователя; Управление памятью; Управление процессами, многопроцессорные системы; Виртуализация и облачные технологии; Принципы построения защиты информации в операционных системах; Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android; Операционная система Windows; Серверные операционные системы; Основные понятия теории баз данных; Базовые понятия и классификация систем управления базами данных; Целостность данных как ключевое понятие баз данных; Информационные модели реляционных баз данных; Нормализация таблиц реляционной базы данных; Проектирование связей между таблицами; Средства автоматизации проектирования; Создание базы данных; Манипулирование данными; Связи между таблицами; Структурированный язык запросов SQL; Операторы и функции языка SQL; Архитектуры распределенных баз данных; Серверная часть распределенной базы данных; Клиентская часть распределенной базы данных; Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных; Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок; Механизмы защиты информации в системах управления базами данных; Копирование и перенос данных; Основные понятия и определения; Принципы передачи информации в сетях и системах связи; Типовые каналы передачи и их характеристики; Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных; Беспроводные системы передачи данных; Сотовые и спутниковые системы; Основы информационных систем как объекта защиты; Жизненный цикл автоматизированных систем; Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах; Основные меры защиты информации в автоматизированных системах; Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении; Защита информации в распределенных автоматизированных системах; Особенности разработки информационных систем персональных данных; Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении; Администрирование автоматизированных систем; Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; Защита от несанкционированного

доступа к информации; СЗИ от НСД; Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях; Документация на защищаемую автоматизированную систему; Модели сетевого взаимодействия; Физический уровень модели OSI; Топология компьютерных сетей; Технологии Ethernet; Технологии коммутации; Сетевой протокол IPv4; Скоростные и беспроводные сети; Основы коммутации; Начальная настройка коммутатора; Виртуальные локальные сети (VLAN); Функции повышения надежности и производительности; Адресация сетевого уровня и маршрутизация; Качество обслуживания (QoS); Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети; Многоадресная рассылка; Функции управления коммутаторами; Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ-инфраструктуры; Межсетевые экраны; Системы обнаружения и предотвращения проникновений; Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов;

3. Структура дисциплины

Профессиональный модуль изучается на 2 и 3 курсах, на протяжении 4 семестров. Изучение дисциплины предполагает освоение материала в объеме максимальной учебной нагрузки обучающегося 857 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 867 часа; на освоение МДК – 669 часов, в том числе, на промежуточную аттестацию по МДК – 56 часов, на практики – 200 часов

4. Основные образовательные технологии

Лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов по изучению теоретических вопросов и выполнению практических заданий, тестирование, контрольные работы. В состав профессионального модуля входят 5 МДК и 1 УП и 1 ПП:

- МДК.01.01 Операционные системы
- МДК.01.02 Базы данных
- МДК.01.03 Сети и системы передачи информации
- МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
- МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей
- УП.01.01 Учебная практика
- ПП.01.01 Производственная практика

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
- организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;
- осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
- производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы
- настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;
- обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;
- принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;
- модели баз данных;

- принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;
- теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;
- порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;
- принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

6. Форма контроля

В качестве форм контроля используются:

7-м семестре – Экзамен квалификационный