

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**

Профессионального модуля

**ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и  
комплексов**

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля
3. Структура и содержание обучения по профессиональному модулю
4. Условия реализации профессионального модуля
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
- ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
- ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта персональных компьютеров и периферийного оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

#### **уметь:**

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;

- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности;

**знать:**

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;
- основные методы диагностики;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест – программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **536 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **428 часов**, включая  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **322 часа**;  
 самостоятельной работы обучающегося – **72 часа**;  
 консультации – **34 часов**;  
 учебной практики – **108 часа**.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
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.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов если предусмотрена рассредоточенная практика
			Всего, Часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., консультации часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.3	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	428	322	184	-	106	34		-
ПК 3.1-3.3	УП.03.01 Обслуживание компьютерных систем	72						72	
ПК 3.1-3.3	УП.03.02 Администрирование ОС	36						36	
<b>Всего:</b>		<b>536</b>	<b>322</b>	64	-	<b>106</b>	34	<b>108</b>	-

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов</b>		<b>322</b>	
<b>Раздел 1. Компьютерное оборудование</b>			
Тема 1.1. Знакомство с системой персонального компьютера	<b>Содержание</b>	6	1
	1 Знакомство с системой персонального компьютера. Выбор компонентов компьютера для замены. Комплектации специализированных компьютерных систем.		
	<b>Лабораторные работы</b>	6	
	- -		
	<b>Практические занятия</b>		
	1 1.2.1.11. Рабочий лист — Изучение компонентов компьютера 2 1.3.1.6. Рабочий лист — Сборка специализированной компьютерной системы		
Тема 2.1: Лабораторные процедуры и использование инструментов	<b>Содержание</b>	4	1
	1 Цели и задачи безопасной работы и лабораторных процедур. Обзор и назначение инструментов и ПО, используемых с компонентами ПК. Правильное использование инструментов.		
	<b>Лабораторные работы</b>	6	
	- -		
	<b>Практические занятия</b>		
	1 2.2.4.4. Использование мультиметра и тестера блоков питания 2 2.2.4.7. Практическая работа — разборка компьютера		
Тема 3.1: Сборка компьютера	<b>Содержание</b>	6	1
	1 Открытие корпуса компьютера. Установка блока питания. Установка компонентов на материнскую плату и установка материнской платы. Установка внутреннего привода и приводов во внешних отсеках. Установка плат адаптеров. Установка всех внутренних кабелей. Установка кабелей передней панели и подключение внешних кабелей к компьютеру. Загрузка компьютера. Настройки BIOS		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	- -		
	<b>Практические занятия</b>		
1 3.3.3.2 Обновление оборудования			
Тема 4.1: Обзор профилактического обслуживания	<b>Содержание</b>	6	1
	1 Объяснение цели и необходимости профилактического обслуживания. Определить и выполнить этапы процесса поиска и устранения неисправностей.		
	<b>Лабораторные работы</b>	-	

	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		-	
	-	-		
Тема 5.1: Операционные системы	<b>Содержание</b>		8	1
	1	Объяснение основ функционирования и основных характеристик современных операционных систем. Сравнение основных типов ОС и знакомство с их назначением, ограничениями и совместимостью. Выбор ОС основываясь на нуждах пользователя. Установка ОС. Знакомство с графической оболочкой. Объяснение преимущества виртуализации и установка Virtual PC		
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		14	
	1	5.2.1.3 Рабочий лист — ответьте на вопросы относительно файловых систем NTFS и FAT32		
	2	5.2.1.5 Практическая работа — установка Windows		
	3	5.2.4.3 Практическая работа — создание раздела в Windows		
4	5.3.4.2 Практическая работа — техническое обслуживание жёстких дисков в Windows			
5	5.3.4.6 Практическая работа — управление системными файлами с помощью встроенных служебных программ в Windows			
Тема 6.1: Сети	<b>Содержание</b>		6	1
	1	Принципы организации сетей. Описание типов сетей. Основные понятия и технологии организации сетей. Физические компоненты сети. Топологии сетей. Стандарты Ethernet. Коммуникационные модели OSI и TCP/IP. Подключение компьютера к сети. Выбор типа подключения к поставщику услуг Интернет. Стандартные методы профилактического обслуживания сетей. Основная процедура поиска и устранения неисправностей в сетях		
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		12	
	1	6.3.2.7 Практическая работа — настройка сетевой платы для использования сервера DHCP в ОС Windows		
	2	6.3.3.4. Рабочий лист — определения протоколов и порты по умолчанию		
	3	6.4.2.4. Практическая работа — создание прямых и перекрестных кабелей UTP		
	4	6.8.4.7 Практическая работа — общий доступ к папке, создание домашней группы, подключение сетевого диска в системе Windows		
	Тема 7.1: Ноутбуки	<b>Содержание</b>		4

	1	Описание использования и преимуществ ноутбуков. Описание компонентов монитора ноутбука. Описание способов управления питанием ноутбука. Описание установки и настройки устройств беспроводной связи. Описание установки и настройки оборудования и компонентов ноутбука. Описание методов профилактического обслуживания ноутбуков. Описание процедуры поиска и устранения неисправностей ноутбуков.		1
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		12	
	1	7.3.1.3 Рабочий лист — сопоставление стандартов ACPI		
	2	7.5.1.4 Рабочий лист — ОЗУ ноутбука		
	3	7.5.2.3 Рабочий лист — аккумуляторы ноутбуков		
	4	7.5.2.5 Рабочий лист — экраны ноутбуков		
	5	7.5.2.7 Рабочий лист — жесткие диски для ноутбуков		
	6	7.5.2.13 Рабочий лист — сборка специализированного ноутбука		
Тема 8.1: Мобильные устройства	<b>Содержание</b>		4	
	1	Описание мобильных устройств. Обзор оборудования мобильных устройств. Мобильные операционные системы. Сетевая связь и электронная почта. Способы защиты мобильных устройств. Основная процедура поиска и устранения неполадок для мобильных устройств		1
	<b>Лабораторные работы</b>			
	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		-	
	-	-		
Тема 9.1: Принтеры	<b>Содержание</b>		6	
	1	Общие функции принтеров. Типы принтеров. Установка и настройка принтеров. Совместное использование принтеров. Методы профилактического обслуживания для принтеров. Основная процедура поиска и устранения неполадок для принтеров		1
	<b>Лабораторные работы</b>			
	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	9.3.1.2 Практическая работа — установка принтера в Windows		
	2	9.4.2.3 Практическая работа — настройка общего доступа к принтеру в Windows		
Тема 10.1: Безопасность	<b>Содержание</b>		14	
	1	Важность процедур обеспечения компьютерной безопасности. Обзор угроз безопасности. Изучение процедуры поддержания компьютерной безопасности. Знакомство с распространенными методами профилактического обслуживания для обеспечения безопасности. Процедура поиска и устранения проблем безопасности		1
	<b>Лабораторные работы</b>		-	

	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1	10.2.1.7 Практическая работа — защита учётных записей, данных и компьютеров в Windows		
	2	10.2.3.2 Рабочий лист — антивирусное ПО различных производителей		
	3	10.2.4.8 Рабочий лист — изучение межсетевых экранов		
	4	10.2.4.10 Практическая работа — настройка безопасности беспроводной связи		
Тема 11.1: ИТ-Специалист	<b>Содержание</b>		4	
	1	Связь между коммуникативными навыками и процедурой поиска и устранения неполадок. Обзор коммуникативных навыков и правил профессионального поведения. Знакомство с правовыми и этическими аспектами работы в сфере компьютерных технологий, включая судебные экспертизы и закон о кибербезопасности. Обзор стандартных процедур центра обработки вызовов и технических обязанностей инженеров		1
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>		-	
	-	-		
Тема 12.1: Поиск и устранение сложных неполадок	<b>Содержание</b>		17	
	1	Применение навыков поиска и устранения неполадок и методов диагностики. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к компонентам компьютера и периферийным устройствам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к операционным системам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к сетям. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к портативным компьютерам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к принтерам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к обеспечению безопасности.		1
	<b>Лабораторные работы</b>			
	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		30	
	1	12.1.1.4 Практическая работа — устранение проблемы с загрузкой компьютера		
	2	12.1.1.6 Практическая работа — поиск и устранение неполадок оборудования в Windows		
	3	12.2.1.4 Практическая работа — устранение неполадки операционной системы		
	4	12.2.1.6 Практическая работа — поиск и устранение неполадок ОС в Windows		
	5	12.3.1.4 Практическая работа — устранение сетевой неполадки		
	7	12.5.1.6 Практическая работа — поиск и устранение неполадок принтера в Windows		
	8	12.6.1.4 Практическая работа — устранение неполадки обеспечения безопасности		

Тема 13.1: ИТ-профессионал	<b>Содержание</b>		4	
	1	Глава посвящена коммуникационным навыкам при работе с клиентом. Знакомство с правовыми и этическими вопросами в области ИТ. Изучение коммуникационных навыков при работе с клиентом.		1
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		2	
1	13.1.1.3 Ресурсы инженера			
Тема 14.1: Расширенный поиск и устранение неполадок	<b>Содержание</b>		7	1
	1	В этой главе была предоставлена возможность отточить навыки и умения в области поиска и устранения неполадок. В этой главе рассматривались вопросы расширенной диагностики, которые нужно задавать при сборе информации о неполадках оборудования и ПО компьютера. Также в ней подробно представлены сложные неполадки компонентов компьютера, периферийных устройств, ОС, сетей и обеспечения безопасности, а также приведены способы их устранения. В лабораторных работах устраняли неполадки. Затем помогли устранить неполадку, выступая в роли специалиста центра обслуживания.		
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		14	
	1	Поиск и устранение неполадок в работе оборудования		
	2	Поиск и устранение неполадок операционных систем		
	3	Поиск и устранение неполадок в работе сети		
	4	Поиск и устранение неполадок, связанных с безопасностью		
	<b>Часть 2. Компьютерные сети</b>			
Тема 2.1 Виды и настройка сетей	<b>Содержание</b>		68	1
	1	Изучение сети. Виды сетей. Топологии сетей. Способы подключения к сети. Настройка сетевой операционной системы. Работы с Cisco IOS. Основные команды для настройки. Сетевые протоколы и коммуникации. Виды протоколов передачи данных. Способы взаимодействия между сетями. Способы передачи данных. Сетевой доступ.		
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	-	-		
	<b>Практические занятия</b>		48	
	1	Packet Tracer: навигация по IOS		
	2	Packet Tracer: настройка исходных параметров коммутатора		
	3	Packet Tracer: внедрение базового подключения		
	4	Создание простой сети		
	5	Настройка адреса управления коммутатором		
6	Packet Tracer: отработка комплексных практических навыков			

	7	Изучение сетевых стандартов	
	8	Практическая работа: определение сетевых устройств и кабелей	
	9	Лабораторная работа: изготовление кроссового кабеля Ethernet	
	10	Packet Tracer: подключение проводной и беспроводной сети	
	11	Просмотр данных о беспроводных и проводных сетевых адаптерах	
	12	Packet Tracer — настройка маршрутизатора Linksys	
	13	Настройка динамической адресации в сети	
	14	Настройка статической адресации в сети	
	15	Настройка комплексной сети	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.</b>			72
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Корпуса системных блоков, форм-факторы. Память RAM и ROM Система ввода/вывода Компоненты ПК BIOS. Его разновидности Виды технического обслуживания Жесткие диски. Определение. Диагностические программы Основные виды ошибок Виды блоков питания Виды сервисного оборудования CD-привод. Организация, способ работы Локальная сеть. Особенности, принцип построения и работы Основные элементы материнской платы. Особенности, принцип работы Wi-Fi. Особенности, принцип работы Флэш-накопители. Особенности, принцип работы Энергосберегающие технологии Модель OSI Модель TCP/IP Сеть. Виды сетей Мобильные ОС. Виды. Особенности использования Принтеры. Виды принтеров. Способы печати Способы обеспечения безопасности сетевого оборудования Способы обеспечения безопасности информации			72
<b>Учебная практика УП.03.01</b> <b>Виды работ</b> Практическая работа № 1 «Документирование комплектующих ПК» Практическая работа № 2 «Текущее обслуживание ПК» Практическая работа № 3 «Создание загрузочного носителя» Практическая работа № 4 «Создание образа ОС» Практическая работа № 5 «Установка принтера в Windows»			72

Практическая работа № 6 «Совместное использование принтера в Windows» Практическая работа № 7 «Установка Windows» Практическая работа № 8 «Управление системными файлами в Windows» Практическая работа № 9 «Контроль и управление системными ресурсами Windows» Практическая работа № 10 «Настройка брандмауэра в Windows» Практическая работа № 11 «Планировщик заданий в Windows» Практическая работа № 12 «Packet Tracer: навигация по IOS» Практическая работа № 13 «Создание простой сети» Практическая работа № 14 «Packet Tracer: отработка комплексных практических навыков» Практическая работа № 15 «Packet Tracer: внедрение базового подключения» Практическая работа № 16 «Изготовление кроссового кабеля Ethernet» Практическая работа № 17 «Packet Tracer: подключение проводной и беспроводной сети» Практическая работа № 18 «Настройка динамической адресации в сети» Практическая работа № 19 «Настройка статической адресации в сети» Практическая работа № 20 «Настройка комплексной сети»		
<b>Учебная практика УП.03.02</b> <b>Виды работ</b> Практическая работа № 1 «Установка операционной системы на виртуальную машину» Практическая работа № 2 «Работа с командной строкой операционной системы» Практическая работа № 3 «Работа с основными командами командной строки» Практическая работа № 4 «Настройка пользователей в операционной системе» Практическая работа № 5 «Настройка прав доступа к операционной системе» Практическая работа № 6 «Удаленное подключение к операционной системе»	36	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> <b>Виды работ</b> Работа с сервисной аппаратурой для проведения работ по ремонту и техобслуживанию средств вычислительной техники Работа с диагностическими программами операционных систем Работа с диагностическими программами производителей оборудования Устранение конфликтов при установке оборудования Поиск и устранение неисправностей: - системного блока - монитора - периферийных устройств - сетевого оборудования Проведение работ по определению необходимости модернизации средств вычислительной техники (аппаратной и программной) Проведение работ по утилизации неисправных элементов средств вычислительной техники	108	
<b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b>	-	
<b>Обязательная аудиторная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>	-	
<b>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю</b>	-	
<b>Виды работ</b>		
<b>Всего</b>	<b>536</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие

- Лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	парта 16 шт	проектор	29
2	стул 29 шт	экран для проектора	
3	Стол преподавателя		
4	8 автоматизированных рабочих мест учащихся		
5	шкаф 4 шт		
6	кондиционер 2 шт		

#### Программное обеспечение:

Android Studio, Brackets, Google Chrome, IIS Express, IntelliJ IDEA Community Edition, Java SE Development Kit, Microsoft Visual Studio Code, PascalABC.Net, PostgreSQL 12, Unity, Visual Studio Community 2019, WinRAR, XAMPP, Windows 10 Pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Adobe Photoshop

- Мастерская Электромонтажная

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	Парты 14 шт		28
2	стулья 28 шт		
3	стол преподавателя 1 шт		
4	доска маркерная		

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.**

#### Основные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 255 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106201-2. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/942388>
2. Кузин, А. В. Компьютерные сети: учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-103935-9. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/854772>
3. Партыка, Т. Л. Информационная безопасность : учеб. пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-101302-1. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/915902>

4. Сайт Cisco IT Essentials – netacad.com

**Электронные ресурсы:**

1. Режим доступа [WWW.THG.RU](http://WWW.THG.RU)
2. Режим доступа [WWW.3DNew.ru](http://WWW.3DNew.ru)

**Профессиональные базы данных и справочные системы**

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
- Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов» и специальности «Компьютерные системы и комплексы».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Портативные компьютеры»; «Компьютерные и телекоммуникационные сети»; «Установка и конфигурирование периферийного оборудования»; «Операционные системы и среды».

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов схем разной степени интеграции.  Обслуживание компьютерных систем и комплексов.	- точность и скорость выполнения анализа и ремонта узлов и устройств; - обоснованность выбора компонентов для ремонта; - выбор рационального способа устранения поломок и неисправностей; - аргументированность в выборе заменяемых узлов и устройств; - рациональность использования диагностических устройств. - составление диагностических тестов (testbench) и временных диаграмм для проверки разрабатываемых узлов и устройств.	<i>Текущий контроль в форме:</i>  <i>защиты практических работ;</i>  <i>Зачеты по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i>

Инсталляция, конфигурирование и настройка операционных системы, драйверов, резидентных программ;	-установка на сконфигурированный ПК подходящих по характеристикам операционных системам и программного обеспечения; -подбор совместимых программ для решения задач пользователя	<i>Квалификационный экзамен</i>
--	--	---------------------------------

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– изучение технической литературы и периодических изданий по специальности;</li> <li>– посещение выставок по специальности;</li> <li>– аргументированность и полнота объяснения сущности и значимости будущей профессии;</li> <li>– активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>– наличие положительных отзывов по итогам учебных и производственных практик.</li> </ul>	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение методов и способов в решении профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– оценка эффективности и качества выполнения;</li> <li>– демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</li> <li>– планирование и организация производственных работ;</li> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов, методик и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– осуществление оценки качества</li> </ul>	

	<p>выполнения профессиональных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности.</li> </ul>	
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> <li>– выбор оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций;</li> <li>– активность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях.</li> </ul>	
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные</li> <li>– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>– отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач профессионального и личностного развития.</li> </ul>	
<p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li> <li>– ясность и аргументированность изложения собственного мнения.</li> </ul>	
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>– проявление ответственности за работу подчинённых, результат выполнения заданий.</li> </ul>	

<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>– планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня;</li> <li>– изучение технической литературы и периодических изданий по специальности;</li> <li>– посещение выставок по специальности;</li> </ul>	
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</li> <li>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	