

Комитет образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор техникума

Ю. А. Соколов



2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 МОДЕРНИЗАЦИЯ АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**  
**ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, СЕРВЕРОВ, ПЕРЕФЕРИЙНЫХ**  
**УСТРОЙСТВ, ОБОРУДОВАНИЯ**

для профессии  
09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

форма обучения \_\_\_\_\_ очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «02» августа 2013 г. № 852 (в редакции от 09.04.2015г. № 391).

Разработчик: преподаватель \_\_\_\_\_

И.А. Туляева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника протокол № 1 от « 31 » августа 2020 г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

Ж.Н. Савенкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета протокол № 1 от « 31 » августа 2020 г.

Председатель методического совета техникума

Согласовано:

Заместитель директора

Заведующий отделением

Старший методист

Директор ООО ПП «Микрокод»

П.А. Стифеева

А.В. Ляхов

И.В. Моршнева

О.В. Михайлова

Е.А. Калачикова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(ов) профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения одобренного педагогическим советом техникума протокол № 4 от « 02 » июня 20 21 г., на заседании П(Ц)К от « 25 » июня 20 21 г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

Ж.Н. Савенкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(ов)

одобренного педагогическим советом техникума протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г., на заседании П(Ц)К от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(ов)

одобренного педагогическим советом техникума протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г., на заседании П(Ц)К от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2. Результат освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	7
4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля	13
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	16
6. Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	19

# **1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля пм.03 модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров серверов, периферийных устройств и оборудования**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2.02.2013г. N 852, (в редакции приказа от 09.04.2015г. № 391)

**1.2. Место профессионального модуля в учебном плане:**  
профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения:**

Область профессиональной деятельности студентов: установка, обслуживание и модернизация средств вычислительной техники, в том числе аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, а также периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;

- периферийное оборудование; мультимедийное оборудование;

- информационные ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей.

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

**иметь практический опыт:**

оптимизации конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;

удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые;

замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

**уметь:**

удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;

заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования;

вести отчетную и техническую документацию;

**знать:**

классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов; устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики;

виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;

принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;

методики модернизации аппаратного обеспечения;

нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой

#### **1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 306 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

практические работы студента – 30 часов;

самостоятельной работы студента – 30 часов;

в форме практической подготовки – 72 часа;

учебная практика - 72 часа;

производственная практика - 144 часов.

## 2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности - Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.
ПК 3.2	Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.
ПК 3.3	Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.
ОК 1	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса
ОК 2	Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценка и коррекция собственной деятельности, ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. Структура и содержание рабочей программы профессионального модуля

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

Коды 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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1	Раздел 1. Оптимизация конфигурации средств вычислительной техники	122	32	16	18	36	36
ПК 3.2- 3.3	Раздел 2. Модернизация оборудования	184	28	14	12	36	108
ПК 3.1-3.3	УП 03.01 Учебная практика						
ПК 3.1-3.3	ПП 03.01 Производственная практика						
	<i>Всего:</i>	<b>306</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Тема занятия, содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (проект)	Объем часов		Уровень освоения
1	2	3		4
<b>МДК 03.01</b> <b>Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов</b>				
<b>Раздел 1. Оптимизация конфигурации средств вычислительной техники</b>		32	32	
<b>Тема 1.1 Состав вычислительной техники</b>	<b>Содержание:</b> Возможности вычислительной техники. Перспективы развития аппаратных средств. Определение и инструментарий новых информационных технологий. Нормативные документы при работе с ПК. Требования производственной санитарии, современные требования к оснащению рабочего места, международные стандарты.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники: типы процессоров, типы и логическое устройство материнских плат, виды корпусов и блоков питания, модули оперативной и КЭШ-памяти;	2	2	ОК.1-6 ПК3.1

	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники: периферийные устройства вычислительной техники: общие принципы построения, программная поддержка работы; накопители на магнитных и оптических носителях.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Основные конструктивные элементы видеоподсистемы, мониторы, видеоадаптеры. Основные конструктивные элементы и принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы, средства распознавания речи.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Основные конструктивные элементы устройств вывода информации на печать (принтеры, плоттеры и др.); сканеры.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Основные конструктивные элементы манипуляторных устройств ввода информации (клавиатура, мышь и т.д.); нестандартные периферийные устройства.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №1</b> Оформление и заполнение отчетной и технической документации.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №2</b> Выполнение подключения периферийных устройств и настройка эксплуатации	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №3</b> Определение и подбор оптимальной конфигурации ПК в соответствии с требованиями пользователя	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
<b>Тема 1.2 Настройка компонентов операционной системы</b>	<b>Содержание:</b> Принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования. Классификация, общие принципы построения, физические основы работы, программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе. Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №4</b> Выполнение установки основных компонентов операционной системы	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №5</b> Выполнение установки драйверов периферийного оборудования	2	2	ОК.1-6 ПК3.1

	<b>Практическая работа №6</b> Выполнение создание и настройки профилей оборудования в операционной системе. Тестирование работоспособности оборудования	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №7</b> Выполнение установки и обновления драйвера принтера, сканера.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №8</b> Выполнение настройки основных параметров операционной системы Linux и рабочего стола.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
<b>Самостоятельная работа</b>	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения учебных заданий. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, подготовка к их защите. Написание рефератов по темам: «Конфигурация персональных компьютеров», «Конфигурация серверов», «Устройство персональных компьютеров и серверов».	18	6	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение конфигурирования средств вычислительной техники в зависимости от решаемой задачи</li> <li>2. Подключение и изучение правил эксплуатации процессора, материнской платы, видеокарты, сетевой, звуковой карты, оперативной памяти, НЖМГ, оптических приводов персонального компьютера</li> <li>3. Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования</li> </ol>		36		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конфигурирование аппаратных средств вычислительной техники в зависимости от требований пользователя</li> <li>2. Настройка параметров функционирования основных компонентов персонального компьютера</li> <li>3. Настройка параметров функционирования основных периферийных устройств</li> <li>4. Создание и настройка профилей оборудования</li> </ol>		36		
<b>Раздел</b> <b>Модернизация оборудования</b>	2.	28	28	

<b>Тема 2.1 Модернизация аппаратных средств</b>	<b>Содержание:</b> Модернизация. Понятие модернизации. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Причины проведения модернизации, характерные признаки необходимости модернизации. Понятие и определение Upgrade. Методики модернизации аппаратного обеспечения. Модернизация аппаратного обеспечения: блок питания, система охлаждения, BIOS, процессор, память, запоминающих устройств, видеоадаптер, TV – тюнер.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Контрольная работа	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Основные направления изменения конфигурации: замена устаревших комплектующих, расширение возможностей (модернизация) (апгрейд), повышение производительности системы — «разгон» (оверклокинг) и изменение внешнего вида компьютера (моддинг). Периодичность и способы обновления аппаратного обеспечения.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Модернизация ноутбука: аппаратная диагностика ноутбука; увеличение оперативной памяти; замена жесткого диска на более вместительный; установка привода дисков (CD, DVD, Blue-ray); замена корпуса.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Модификация: разгон и охлаждение. История разгона. Тактовые генераторы современных персональных компьютеров. Принципы разгона. Частота шины и коэффициенты умножения. Разгон компьютера с помощью BIOS. Требование к разгоняемым элементам.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Разгон процессора. Разгон видеоадаптеров и жестких дисков. Пошаговая схема разгона. Тестирование разогнанных систем. Результаты разгона. Материнские платы и чипсеты форсированных режимов. Методы и средства охлаждения. Охлаждение: теплоотводы, жидкостное охлаждение, корпус с улучшенными температурными характеристиками	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №9</b> Выполнение разгона компьютера с помощью BIOS. Тестирование разогнанных систем.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №10</b> Выполнение разгона компьютера с помощью программы утилиты для разгона. Тестирование разогнанных систем.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №11</b> Выполнение установки и настройки операционной системы, прикладных программ.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №12</b> Определение совместимости аппаратного и программного обеспечения. Обновление драйверов установленных программ.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1

	<b>Практическая работа №13</b> Выполнение замены аппаратных блоков компьютера на совместимые.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №14</b> Выполнение модернизации жесткого диска системного блока.	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	<b>Практическая работа №15</b> Выполнение установки дополнительного оборудования охлаждающей системы. Тестирование компонентов ПК	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
	Контрольная работа	2	2	ОК.1-6 ПК3.1
<b>Самостоятельная работа</b>	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения учебных заданий. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, подготовка к их защите. Написание рефератов по темам: «Оптимизация операционной системы», «Основные настройки параметров функционирования периферийных устройств», «Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров», «Модернизация аппаратного обеспечения серверов», «Виды и сроки мероприятий по техническому обслуживанию оборудования персональных компьютеров».	12	6	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b>	Установка и модернизация материнской платы и процессора Установка и модернизация модулей ОЗУ Установка и модернизация жесткого диска Установка и модернизация видеокарты Установка и модернизация БП	36		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b>	Участие в установке и модернизации материнской платы и процессора Участие в установке и модернизации модулей ОЗУ и жесткого диска Участие в установке и модернизации видеокарты и БП Апробация методик разгона ПК Апробация методик охлаждения ПК	108		
	<b>Всего:</b>	<b>306</b>	<b>72</b>	

#### **4. Условия реализации программы профессионального модуля ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**

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

Для реализации программы профессионального модуля имеется учебный кабинет «Лаборатория электротехники с основами радиоэлектроники; электротехнических измерений».

Оборудование учебного кабинета:

1. Персональные компьютеры;
2. Периферийные устройства: сканер, принтер
3. Комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации по выполнению практических и самостоятельных работ;
4. Учебно-методические пособия на CD / DVD - дисках;
5. Видеоматериалы по ремонту и устройству оборудования;
6. Наборы инструментов для работы с ПК.

Технические средства обучения:

1. Телевизор;
2. Доступ к сети Интернет;
3. Локальная сеть.

##### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Для студентов:**

1. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475573>

2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475574>

**Дополнительная:**

1. Минаси, Марк Ваш ПК. Устройство, принцип работы, модернизация, обслуживание и ремонт. Полное руководство / Марк Минаси. - М.: Век +, КОРОНА принт, Энтроп, НТИ, 2019. - 232 с.

2. Мысак, Д. 300 проблем вашего ПК и их решений. Популярный самоучитель / Д. Мысак. - М.: Питер, 2020. - 256 с.

3. Мюллер Модернизация и ремонт ПК / Мюллер, Скотт. - М.: Вильямс; Издание 15-е, 2020. - 779 с.
4. Фиошин М.Е. Информатика и ИКТ. 10 – 11 кл. [Текст] Профильный уровень. – М.: Дрофа, 2018. – 354 с.
5. Фултон, Дж. Модернизация и ремонт персональных компьютеров / Дж. Фултон. - М.: АСТ, 2020. - 507 с.
6. Чарльз, Дж. Брукс CompTIA A+. Устройство, настройка, обслуживание и ремонт ПК / Чарльз Дж. Брукс. - М.: БХВ-Петербург, 2019. - 424 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Компьютер своими руками [Электронный ресурс] URL: <http://ruslan-m.com>
2. Собираем компьютер своими руками [Электронный ресурс] URL: [www.svkcomp.ru](http://www.svkcomp.ru)
3. Ремонт настройка и модернизация компьютера [Электронный ресурс] URL: [www.remontnastroyka-pc.ru](http://www.remontnastroyka-pc.ru).
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] URL: [www.fcior.edu.Ru](http://www.fcior.edu.Ru)
5. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] URL: [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

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

Программа ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования обеспечена учебно-методической документацией по междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.

Реализация программы профессионального модуля обеспечена доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, во время самостоятельной подготовки, обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Профессиональный модуль изучается параллельно с изучением учебных дисциплин общепрофессионального цикла.

Учебная практика по модулю проходит линейно одновременно с изучением теоретической части МДК.

Производственная практика проходит в организациях города и области любой формы собственности. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Текущий контроль освоения содержания МДК осуществляется в форме практических занятий, тестовых заданий.

Формой аттестации ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования является экзамен квалификационный.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу профессионального модуля ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования:

- преподаватели техникума имеют высшее профессиональное образование, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- мастера производственного обучения имеют высшее профессиональное образования по соответствующему профилю руководство практикой;

- опыт деятельности в организациях сопутствующей профессиональной сферы, либо прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

ОБПОУ «КЭМТ», реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия, после обучения по междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике. В состав экзаменационной комиссии входят представители общественных организаций.

Для текущего и итогового контроля созданы фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства (КОС), предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 3.1 Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач	Обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя	Защита отчетов практических работ, тестирование, контрольная работа
ПК 3.2 Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые	Выполнение удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые согласно аппаратной конфигурации; обеспечение совместимости компонентов персональных компьютеров и серверов согласно аппаратной конфигурации.	Защита отчетов практических работ, тестирование, контрольная работа
ПК 3.3 Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники	Выполнение замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники согласно аппаратной конфигурации.	Защита отчетов практических работ, тестирование, контрольная работа

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>- Добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области модернизации аппаратного обеспечения вычислительной техники;</li> <li>- Правильная последовательность выполнения действий на практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п.</li> </ul>	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по темам разделов ПМ
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> <li>- Полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы</li> </ul>	Наблюдение и оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях, в процессе изучения ПМ
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по темам разделов ПМ
ОК 5. Использовать информационно-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация навыков получения информации из</li> </ul>	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	электронных учебников, обучающих программ; - Демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности.	выполнении работ по темам разделов ПМ
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- Корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - Полнота понимания того, что успешность и результативность работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в ситуациях взаимодействия
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; - Самостоятельный выбор учетно-военной специальности, родственной полученной профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ

**Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу  
ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных  
компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**

Ведущий преподаватель: И.А. Туляева

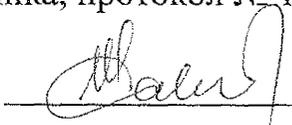
**Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины  
на 2021/2022 учебный год**

На основании приказа от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в рабочую программу внесены следующие изменения:

1) в раздел 1.4 внесены часы практической подготовки (72 часов – стр.5);

2) в раздел 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю добавлено распределение часов практической подготовки (стр. 8 – 12)

Изменения утверждены на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, протокол № 16 от «25» июня 2021 г.

Председатель П(Ц)К  Ж.Н. Савенкова