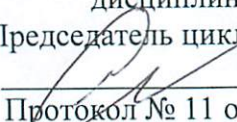


Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края «Армавирский механико – технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**

для профессии/специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

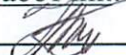
ОДОБРЕНА  
цикловой комиссией технических  
дисциплин и МДК  
Председатель цикловой комиссии  
  
Е.А.Рендович  
Протокол № 11 от 19.05.2022 г.



Рассмотрена на заседании педагогического совета  
протокол № 9 от 30.05.2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 года № 362, зарегистрирован в Минюсте РФ 28 июня 2022 г. регистрационный № 69046, укрупненная группа 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский механико-технологический техникум» (далее – ГБПОУ КК АМТТ).

Разработчик:  
  
Багдасарьян А.А. преподаватель ГБПОУ КК АМТТ

Рецензенты:  
1. Рецензия Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края «Армавирский машиностроительный техникум», (далее – ГБПОУ КК АМСТ)

  
\_\_\_\_\_

подпись

Старкова А.Ю., преподаватель общепрофессиональных дисциплин  
ГБПОУ КК АМСТ

Квалификация по диплому: Физик. Преподаватель

2. Рецензия акционерного общества «81 Бронетанковый ремонтный завод»

  
\_\_\_\_\_

подпись

В.В. Рендович, начальник службы автоматизированных систем управления предприятия (САСУП).

Квалификация по диплому: инженер по специальности: «Вычислительные машины, системы, комплексы и сети»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 3</b>	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
<b>ПК 3.1.</b>	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
<b>ПК 3.2.</b>	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской

	ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
--	---

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<p>применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>составления и оформления заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>диагностирования неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>устранения неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>проведения измерений в электронных устройствах;</p> <p>демонтажа и монтажа компонентов на печатных платах;</p> <p>регулировки электронных устройств;</p> <p>проверки функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ;</p> <p>подготовки отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p>выявления возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки;</p> <p>разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения;</p> <p>разработки процедуры сбора диагностических данных;</p> <p>разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения;</p>
--------------------------------	---

	<p>оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам;          проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных;          сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения;          оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.</p>
<p><b>Уметь</b></p>	<p>составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;          использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;          производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;          использовать монтажное оборудование;          использовать измерительное оборудование;          составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов;          проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств;          настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;          составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций;          обрабатывать информацию с использованием современных технических средств;          выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах;          применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения;          интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.);          анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения;</p> <p>документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест;</li> <li>– Соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применению безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;</i></li> <li>- <i>Контролировать, анализировать и оценивать состояние техники.;</i></li> <li>- <i>Работать с мультиметром;</i></li> <li>- <i>«Позванивать» электрические схемы;</i></li> <li>- <i>Определять места для крепления датчиков различного типа;</i></li> <li>- <i>Поддерживать рабочее состояние и чистоту лабораторного оборудования;</i></li> <li>- <i>Оценивать работоспособность измерительных устройств</i></li> </ul>
<p><b>Знать</b></p>	<p>теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;  виды и содержание эксплуатационных документов;  способы тестирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;  способы регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;  условия хранения сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;  методы консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;  способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;  методы измерений;  методы регулировки электронных устройств;  методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники;  принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ;  принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;  условия хранения запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонта сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;  виды брака и способы его предупреждения;  порядок проведения рекламационной работы;  методы диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;  принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования;  технические характеристики устройств компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;  особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов;  основные методы диагностики;</p>



основные 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;

применение сервисных средств и встроенных тест-программ;

инструкции по установке и компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;

структуры и содержание руководств пользователя и руководств по техническому обслуживанию / конфигурированию, предоставленных разработчиками поддерживаемых компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;

приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;

основы электротехнических измерений;

опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ, правила производственной санитарии

требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;

основы построения компьютерных сетей;

методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения;

основные виды диагностических данных и способы их представления;

типовые метрики программного обеспечения;

основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения;

методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения;

внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения.

- *Нормы техники безопасности при работе с деревянными и металлическими конструкциями;*
- *Безопасное, правильное использование любого оборудования и инструментов для монтажа установки и дальнейшего выращивания агрокультур;*
- *Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении работ;*
- *Требования к организации рабочего места при выполнении работ;*
- *Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности;*
- *Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для*
- *безопасного проведения работ;*
- *Устройство и принципы работы измерительных устройств;*

	<ul style="list-style-type: none"><li>– <i>Устройство и принципы работы контрольно-измерительных приборов;</i></li><li>– <i>Признаки неисправности инструментов и оборудования;</i></li><li>– <i>Устройство и принципы работы датчиков различного типа</i></li></ul>
--	--

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля  
всего – 566 ч,**

**в том числе в форме практической подготовки - 566 ч**

**Из них на освоение МДК - 280 ч**

**в том числе самостоятельная работа 4 ч**

**практики, в том числе учебная - 72 ч**

**производственная - 180 ч**

**Промежуточная аттестация 18 ч**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практики	Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем, часов						Практики	
				Учебная нагрузка на МДК						Учебная	Производственная
				Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.	124	124	110	52	-	2	6	72	180	
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	Раздел 2. Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	178	178	170	64	-	2	6			
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	Учебная практика	72	X								
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	Производственная практика (по профилю специальности)	180	X							180	



3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.		110/52
МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.		58/52
Тема 1.1. Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту информационных систем	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Основные цели и задачи учета состояния и комплектации технических и программных средств информационных систем. Методы и модели учета технических и программных средств информационных систем.</p> <p>2. Способы идентификации технических средств информационных систем. Баркоды. Периодичность и ответственность за проведение инвентаризации в соответствии с нормативными документами.</p>	6
3. Контрольная работа (входной контроль)		4
В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
Практическое занятие № 1. Присвоение инвентарных номеров техническим средствам.		2
Практическое занятие № 2. Внесение изменений в эксплуатационную документацию.		2
Самостоятельная работа обучающихся		2
1. Инвентарные описи и регистрационные журналы.		2
Тема 1.2. Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Техника безопасности, производственная санитария и пожарная безопасность при выполнении диагностики и устранении неисправностей персональных компьютеров. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты при</p>	34/8
		26

<p><b>обеспечения компьютерных систем и комплексов</b></p>	<p>выполнении работ. Требования охраны труда, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>	
	<p>2. Основные виды, назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений для ремонта персональных компьютеров и офисной техники.</p>	
	<p>3. Назначение и свойства применяемых материалов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения изоляционных материалов. Расходные материалы.</p>	
	<p>4. Изучение конструкции и принципов работы блоков питания ПЭВМ.</p>	
	<p>5. Изучение интерфейсных шин компьютеров.</p>	
	<p>6. Изучение архитектуры системной (материнской) платы.</p>	
	<p>7. Изучение клавиатуры компьютера.</p>	
	<p>8. Изучение манипулятора мышью.</p>	
	<p>9. Изучение устройства HDD диска.</p>	
	<p>10. Изучение устройства SSD диска.</p>	
	<p>11. Изучение устройства и принципов работы центрального процессора.</p>	
	<p>12. Изучение оперативной памяти компьютера.</p>	
	<p>13. Изучение работы видеоадаптера.</p>	
<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>	<b>8</b>	
<p>Лабораторное занятие № 1. Определение технических параметров вычислительной машины.</p>	2	
<p>Лабораторное занятие № 2. Изучение конструкции корпусов ПЭВМ.</p>	2	
<p>Лабораторное занятие № 3. Изучение работы мультиметром</p>	2	
<p>Лабораторное занятие № 4. Устранение дефектов корпусов и покрытий устройств.</p>	2	
<p><b>Содержание</b></p>	<b>20/10</b>	
<p><b>Тема 1.3. Диагностика и ремонт стационарных</b></p>		
<p>1. Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных персональных компьютеров и способы их устранения.</p>	10	

<b>устройств компьютерных систем и комплексов</b>	2. Понятие форм-фактора. Совместимость и взаимозаменяемость узлов и деталей.	
	3. Последовательность выполнения сборки и монтажа деталей и узлов.	
	4. Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов и способы их устранения.	
	5. Диагностика и устранение неисправностей сигнальных цепей и цепей питания.	<b>10</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
Лабораторное занятие № 5. Поиск механических повреждений и дефектов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов.	2	
Лабораторное занятие № 6. Документирование механических повреждений и дефектов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов.	2	
Лабораторное занятие № 7. Подбор комплектующих деталей и узлов для замены.	2	
Лабораторное занятие № 8. Оформление заявки на комплектующие	2	
Лабораторное занятие № 9. Выполнение поиска дефектных узлов.	2	
<b>Содержание</b>	<b>26/18</b>	
<b>Тема 1.4. Диагностика и устранение неисправностей переносных мобильных устройств</b>	1. Типовые узлы переносных компьютеров: процессоры, системные платы, оперативная память, блоки питания и батареи, жесткие диски, дисплеи, звуковоспроизводящие устройства, клавиатура и устройства позиционирования. Особенности конструкции отдельных моделей.	
	2. Замена блоков и узлов переносных компьютеров. Взаимозаменяемость устройств. Модернизация. Типовые неисправности. Устранение механических дефектов.	<b>8</b>
	3. Виды и конструкции сенсорных экранов смартфонов и планшетов. Технологии поиска и устранения механических дефектов смартфонов и планшетов, техническое обслуживание, типовые неисправности.	
	4. Аккумуляторные батареи, карты памяти, видеокамеры, приемопередающие модули. Алгоритмы диагностики питания, экранов, видеокамер, беспроводных интерфэйсов, микрофонов и динамиков.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>
Лабораторное занятие № 10. Выявление неисправностей и дефектов переносных компьютеров.	2	
Лабораторное занятие № 11. Устранение механических дефектов переносных компьютеров	2	

	Лабораторное занятие № 12. Замена узлов переносных компьютеров (дисплей)	2
	Лабораторное занятие № 13. Замена узлов переносных компьютеров (клавиатура)	2
	Лабораторное занятие № 14. Замена узлов переносных компьютеров (сенсорная панель)	2
	Лабораторное занятие № 15. Замена узлов переносных компьютеров (батарея питания)	2
	Лабораторное занятие № 16. Диагностика смартфонов различных производителей.	2
	Лабораторное занятие № 17. Диагностика планшетных компьютеров.	2
	Лабораторное занятие № 18. Замена экранов смартфонов и планшетов.	2
	<b>Содержание</b>	<b>20/12</b>
<b>Тема 1.5. Диагностика и устранение неисправностей офисной техники</b>	1. Виды и особенности конструкции периферийных устройств: устройства отображения, устройства ввода и вывода информации, устройства копирования и размножения информации, устройства обеспечения сетевого доступа.	8
	2. Обслуживание и ремонт устройств отображения информации. Обслуживание и ремонт устройств печати и тиражирования информации.	
	3. Обслуживание и ремонт сканеров.	
	4. <i>Контрольная работа (оперативный контроль)</i>	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	Лабораторное занятие № 19. Замена расходных материалов принтера. Настройки принтера для печати, в том числе на бумаге различной плотности и размера.	2
	Лабораторное занятие № 20. Настройки принтера для печати, в том числе на бумаге различной плотности и размера.	2
	Лабораторное занятие № 21. Диагностика и устранение неисправностей принтеров.	2
	Лабораторное занятие № 22. Профилактическое обслуживание, диагностика и ремонт сканеров.	2
	Лабораторное занятие № 23. Диагностика неисправностей и калибровка графических планшетов	2
	Лабораторное занятие № 24. Диагностика неисправностей и интерактивной доски	2



Раздел 2. Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	<p data-bbox="158 138 260 2125"><b>МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов</b></p> <p data-bbox="260 138 304 2125"><b>Тема 2.1.</b> <b>Настройка и сопровождение системного программного обеспечения</b></p> <p data-bbox="304 138 1047 2125"><b>Содержание</b>  1. Особенности платформ и версий операционных систем. Основы сетевых операционных систем.  2. Инструментарий загрузки, установки и обновления операционных системы на стационарных устройствах.  3. Создание и сохранение образа установленной операционной системы.  4. Контроль версий и совместимости системного программного обеспечения.  5. Программные и аппаратные средства защиты информации.  <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  Лабораторное занятие № 25. Установка операционных систем. Создание образа операционной системы.  Лабораторное занятие № 26. Восстановление и/или обновление операционных систем. Обновление драйверов.  Лабораторное занятие № 27. Настройки и проверки безопасности.  Лабораторное занятие № 28. Формирование разделов жесткого диска встроенными и специализированными средствами.  <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1. Особенности операционных систем персональных мобильных устройств.</p>	170/64  106/64  20/8  10  8  2  2  2  2  2  72/10
<b>Тема 2.2.</b> <b>Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения</b>	<p data-bbox="1197 138 1296 2125"><b>Содержание</b>  1. Классификация прикладных программ по типу, применению, типу запуска.  2. Место операционной системы в структуре программного обеспечения  3. Операционная система как расширенная машина. Операционная система в качестве менеджера ресурсов</p>	62

<p>4. <i>История операционных систем: первое поколение (1945–1955): электронные лампы; второе поколение (1955–1965): транзисторы и системы пакетной обработки; третье поколение (1965–1980): интегральные схемы и многозадачность;</i></p>	
<p>5. <i>История операционных систем: четвертое поколение (с 1980 года по наши дни): персональные компьютеры; пятое поколение (с 1990 года по наши дни): мобильные компьютеры</i></p>	
<p>6. <i>Виды операционных систем: операционные системы мейнфреймов, серверные операционные системы, многопроцессорные операционные системы, операционные системы персональных компьютеров.</i></p>	
<p>7. <i>Виды операционных систем: операционные системы карманных персональных компьютеров, встроенные операционные системы, операционные системы сенсорных узлов, операционные системы реального времени, операционные системы смарт-карт.</i></p>	
<p>8. <i>Понятия операционной системы: процессы, адресные пространства, адресные пространства, файлы, ввод-вывод данных, безопасность, оболочка</i></p>	
<p>9. <i>Структура операционной системы (монолитные системы).</i></p>	
<p>10. <i>Виртуальные машины.</i></p>	
<p>11. <i>Микроядро. Клиент-серверная модель.</i></p>	
<p>12. <i>Файлы. Имена файлов. Типы файлов.</i></p>	
<p>13. <i>Операции с файлами. Операции с каталогами.</i></p>	
<p>14. <i>Структура файловой системы. Реализация файлов.</i></p>	
<p>15. <i>Резервное копирование файловой системы. Дефрагментация дисков.</i></p>	
<p>16. <i>Абстракция памяти.</i></p>	
<p>17. <i>Виртуальная память.</i></p>	
<p>18. <i>Страничная организация памяти.</i></p>	
<p>19. <i>Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.</i></p>	
<p>20. <i>Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.</i></p>	
<p>21. <i>Применение потоков. Классическая модель потоков. Реализация потоков.</i></p>	

	22. <i>Взаимодействие процессов</i>	
	23. <i>Семафоры. Мьютексы.</i>	
	24. <i>Планирование процессов</i>	
	25. <i>Управление безопасностью</i>	
	26. <i>Планирование и установка операционной системы</i>	
	27. <i>Браузеры: установка, настройка, обновление.</i>	
	28. <i>Облачные сервисы: пользовательские настройки.</i>	
	29. <i>Особенности прикладного программного обеспечения персональных мобильных устройств.</i>	
	30. <i>Базы данных: основы организации, обеспечение доступа к данным, защита от несанкционированного доступа.</i>	
	31. <i>Средства разработчика: основные сведения по особенностям установки и настройки.</i>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	Лабораторное занятие № 29. <i>Определение версий установленного прикладного программного обеспечения.</i>	2
	Лабораторное занятие № 30. <i>Поиск и установка прикладного программного обеспечения по индивидуальным заданиям.</i>	2
	Лабораторное занятие № 31. <i>Сброс настроек и задание базовых параметров для обновленного программного обеспечения.</i>	2
	Лабораторное занятие № 32. <i>Расширенные настройки браузеров.</i>	2
	Лабораторное занятие № 33. <i>Поиск и устранение вредоносного программного обеспечения.</i>	2
	<b>Содержание</b>	<b>80/46</b>
<b>Тема 2.3. Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения</b>	1. <i>Виды сетевого оборудования, его назначение.</i>	
	2. <i>Сетевые карты: виды, назначение.</i>	
	3. <i>Понятие серверного оборудования.</i>	
	4. <i>Коммутаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы.</i>	
		<b>34</b>

5. Маршрутизаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы.	
6. Провайдеры. Алгоритм подключения к сети.	
7. Особенности беспроводного подключения. Типовые настройки подключения.	
8. Сетевой доступ. Средства и стандарты подключения физического уровня.	
9. Управление доступом к среде.	
10. MAC адреса.	
11. Сетевые протоколы и коммуникации.	
12. Эхо-запросы.	
13. Базовая настройка коммутации и маршрутизации.	
14. Сохранение настроек.	
15. Проверка конфигурации.	
16. Устранение типовых неполадок маршрутизации	
<b>17. Контрольная работа (рубежный контроль)</b>	<b>46</b>
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	
<i>Лабораторная работа №34 Настройка протокола TCP/IP</i>	2
<i>Лабораторная работа №35 Использование прикладного протокола Telnet</i>	2
<i>Лабораторная работа №36 Дистанционное управление компьютером</i>	2
<i>Лабораторная работа №37 Дистанционная настройка локальной сети</i>	2
<i>Лабораторная работа №38 Использование прикладного протокола FTP</i>	2
<i>Лабораторная работа №39 Создание виртуальной локальной сети</i>	2
<i>Лабораторная работа №40 Настройка фильтрации TCP/IP</i>	2

	Лабораторная работа №41 Дополнительные протоколы глобальных сетей	2
	Лабораторная работа №42 Установка и настройка сетевой карты	2
	Лабораторная работа №43 Восстановление компьютера после сбоя (работа с backup-ами)	2
	Лабораторная работа №44 Организация и взаимодействие локальной и глобальной компьютерных сетей	2
	Лабораторная работа №45 Монтаж телекоммуникационного оборудования	2
	Лабораторная работа №46 Проектирование и монтаж кроссовых	2
	Лабораторная работа №47 Расчет магистральных подсистем	2
	Лабораторная работа №48 Способы подключения сетевого оборудования	2
	Лабораторная работа №49 Настройка wi-fi роутера	2
	Лабораторная работа №50 Создание рабочих чертежей	2
	Лабораторная работа №51 Создание спецификации	2
	Лабораторная работа №52 Программные средства проектирования локальных сетей	2
	Лабораторная работа №53 Расчет вспомогательного оборудования	2
	Лабораторное занятие № 54. Настройка проводного и беспроводного подключения.	2
	Лабораторное занятие № 55. Настройка коммутатора. Настройка портов коммутатора.	2
	Лабораторное занятие № 56. Выполнение трассировки маршрута и тестирование пути.	2
	<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b>	<b>72</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– составление ведомостей комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходовемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– составление ремонтных ведомостей и рекламационных актов, необходимых для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– краткое техническое описание решений проблемных ситуаций;</li> <li>– диагностика и устранение неисправностей, в том числе – с применением специализированного оборудования;</li> <li>– замена элементов функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– диагностика цифровых устройств компьютерных систем и комплексов, в том числе - с применением специализированных программных средств;</li> <li>– настройка программного обеспечения, необходимого для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– выявление причин повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах;</li> <li>– проверка работоспособности программного обеспечения;</li> <li>– интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.);</li> <li>– анализ значения полученных характеристик программного обеспечения;</li> <li>– документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения.</li> </ul>	
<p><b>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применение руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– применение инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– тестирование работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</li> <li>– регулировка сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</li> </ul>	<p><b>180</b></p>

- диагностика технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- консервация сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- подготовка к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- составление и оформление заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- диагностирование неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- устранение неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- проведение измерений в электронных устройствах;
- демонтаж и монтаж компонентов на печатных платах;
- регулировка электронных устройств;
- проверка функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ;
- подготовка отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры;
- выявление возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки;
- разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения;
- разработка процедуры сбора диагностических данных;
- разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения;
- оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам;
- проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных;
- сбор и анализ полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения;
- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.

**Всего учебных занятий**

Консультации по МДК 03.01	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 03.01	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 03.02	6
Учебная практика	72
Производственная практика	180
Консультация по ПМ 03	6
Промежуточная аттестация по ПМ 03	6
<b>Всего</b>	<b>566</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Прикладного программирования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной рабочей программы по специальности.

Мастерские «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 Примерной рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной рабочей программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083293. - ISBN 978-5-16-016140-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083293> (дата обращения: 17.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Петров В.П. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов: учебник для СПО.- Москва: ИЦ «Академия», 2019 – 304 с. – ISBN 978-5-4468-7336-4 - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4891/345917/>.

3. Тенгайкин, Е. А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Е. А. Тенгайкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9047-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183778> (дата обращения: 17.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4489-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148235> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для спо / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-5448-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44964-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250817>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Печеровый, В. В. Заправка картриджей лазерных принтеров, МФУ и портативных копировальных аппаратов: Практическое пособие / Печеровый В.В.; Под ред. Родин А.В. - Москва: СОЛОН-Пр., 2013. - 88 с.
2. Мюллер, Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е издание.: Пер. с англ. — М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2011. — 1280 с. (+ 242 с. на CD)
3. Чащина Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования компьютерной оргтехники. – М. ИЦ «Академия», 2018.- 112с
4. Пастернак Е. Смартфоны и планшеты Android проще простого. – СПб.: Питер, 2015. – 240 с.: ил.
5. Сотников С.А. Программный ремонт сотовых телефонов. – ЛитРес., 2015. – 95 с.
6. Романов В. П. Техническое обслуживание средств вычислительной техники Учебно-методическое пособие. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа – URL: [http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/774/65774/37206?p\\_page=17](http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/774/65774/37206?p_page=17).

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

Условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся соответствуют требованиям ФГОС.

Дисциплины и модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля: ОП 03. Прикладная электроника ОП 04. Электротехнические измерения МДК 02.01 Микропроцессорные системы; МДК 02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**» специальности «**Компьютерные системы и комплексы**». Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

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

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля<sup>1</sup></b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Выполнена диагностика и восстановление работоспособности заданных устройств	Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	Выявлены и устранены дефекты функционирования управляющих программ для предложенных устройств	Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики

<sup>1</sup> Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

**Рецензия**  
**на рабочую программу профессионального модуля**  
**ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и**  
**комплексов для специальности среднего профессионального образования**  
**09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы»,**  
**выполненную преподавателем Багдасарьян А.А.**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2022 г. № 362, зарегистрированного в Минюсте РФ 28.06.2022, регистрационный № 69046, укрупненная группа 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа предполагает распределение тем и изучение материала по разделам:

Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.

Раздел 2. Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов.

Программа направлена на детальное изучение следующих тем:

- Типовая система технического и профилактического обслуживания и ремонта
- Периодичность и организация работ. Материально-техническое обеспечение.
- Технические приёмы диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов.
- Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования.
- Диагностические программы общего и специального назначения.
- Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.
- Виды неисправностей, особенности их проявления и обнаружения.
- Модернизация и конфигурирование СВТ.
- Применение программного обеспечения для диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов.
- Организация технического обслуживания средств вычислительной техники.
- Система автоматического контроля и диагностика.
- Неисправности средств вычислительной техники, серверов и способы их устранения.

Все разделы рабочей программы направлены на формирование знаний и умений, в полной мере отвечают требованиям к результатам освоения профессионального модуля в соответствии с ФГОС СПО. Каждый раздел программы раскрывает рассматриваемые вопросы в логической последовательности, определяемой закономерностями обучения студентов.

Для закрепления теоретических знаний, формирования умений и навыков студентов предусматриваются практические занятия в объеме 514 часов, учебная и производственная практики по 72 и 180 часов соответственно. Количество этих работ соответствует требованиям учебного плана.

Программа может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по направлению для специальности среднего профессионального образования 09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы», соответствует требованиям ФГОС СПО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Рейдovich В.В. – начальник службы автоматизированных систем  
управления предприятия АО «81 БТРЗ»



**Рецензия**  
**на рабочую программу профессионального модуля**  
**ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и**  
**комплексов для специальности среднего профессионального образования**  
**09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы»,**  
**выполненную преподавателем Багдасарьян А.А.**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2022 г. № 362, зарегистрированного в Минюсте РФ 28.06.2022, регистрационный № 69046, укрупненная группа 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа предполагает распределение тем и изучение материала по разделам:

Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.

Раздел 2. Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов.

Программа направлена на детальное изучение следующих тем:

- Типовая система технического и профилактического обслуживания и ремонта
- Периодичность и организация работ. Материально-техническое обеспечение.
- Технические приёмы диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов.
- Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования.
- Диагностические программы общего и специального назначения.
- Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.
- Виды неисправностей, особенности их проявления и обнаружения.
- Модернизация и конфигурирование СВТ.
- Применение программного обеспечения для диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов.
- Организация технического обслуживания средств вычислительной техники.
- Система автоматического контроля и диагностика.
- Неисправности средств вычислительной техники, серверов и способы их устранения.

Все разделы рабочей программы направлены на формирование знаний и умений, в полной мере отвечают требованиям к результатам освоения профессионального модуля в соответствии с ФГОС СПО. Каждый раздел программы раскрывает рассматриваемые вопросы в логической последовательности, определяемой учебными программами обучения студентов.

Для закрепления теоретических знаний, формирования умений и навыков студентов предусмотрены практические занятия в объеме 514



часов, учебная и производственная практики по 72 и 180 часов соответственно. Количество этих работ соответствует требованиям учебного плана.

Программа может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по направлению для специальности среднего профессионального образования 09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы», соответствует требованиям ФГОС СПО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

**Рецензент:**

Старкова А.Ю. – преподаватель общепрофессиональных дисциплин Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края «Армавирский машиностроительный техникум»

