

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

*Ю.А. Соколов* 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 РЕМОНТ И МОДЕРНИЗАЦИЯ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ  
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ**

для профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств  
инфокоммуникационных систем

Форма обучения

очная

2023

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11.11.2022 г. № 965.

Разработчик:

преподаватель высшей

квалификационной категории

Е.В. Гетьман

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, протокол № 13 от « 23 » нояб 2023 г.

Председатель П(Ц)К

Ж.Н. Савенкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 10 от « 04 » 04 2023 г.

Председатель методического совета техникума

П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора

А.В. Ляхов

Заведующий отделением

А.В. Чаплыгина

Старший методист / методист

Ю.Ю. Киреева

Директор ООО ПП  
«Микрокод»

А.В. Сердюков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, одобренного педагогическим советом техникума, протокол №     от «     »     20     г., на заседании П(Ц)К, протокол №     от «     »     20     г.

Председатель П(Ц)К

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, одобренного педагогическим советом техникума, протокол №     от «     »     20     г., на заседании П(Ц)К, протокол №     от «     »     20     г.

Председатель П(Ц)К

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21

# **1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 11.11.2022 г. №965, в части освоения основного вида деятельности – Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих, а также на основе рекомендаций социального партнера ОО ПП «Микрокод».

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл.

## **1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- выполнения диагностики программных и аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;
- применения измерительных приборов и устройств;
- подготовки приспособлений и инструментов к работе;
- установки, настройки и восстановления функционирования прикладного и системного программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;
- удаления вредоносного программного обеспечения; подключения к локальной и глобальной сети отдельных устройств инфокоммуникационных систем;
- демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования;
- оформления гарантийной документации;

### **уметь:**

У1 - использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;

У1 - использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;

У2 - выявлять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем;

У3 - выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;

У4 - устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем;

У5 - подготавливать к работе инструменты и приспособления;

У6 - подготавливать к установке элементы и комплектующие при восстановлении работоспособности;

У7 - устанавливать элементы и комплектующие при восстановлении работоспособности отдельных устройств; работать с клиентами;

У8 - определять версии установленного системного и прикладного программного обеспечения;

У9 - выполнять поиск актуального системного и прикладного программного обеспечения с целью дальнейшей установки;

У10 - выполнять восстановление данных с помощью специализированных программ;

У11 - удалять вредоносное программное обеспечение;

У12 - выполнять сброс настроек и задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты устройств инфокоммуникационных систем;

У13 - выполнять установку, модернизацию и настройку системного и прикладного программного обеспечения, обновление, в том числе для персональных цифровых устройств;

У14 - выполнять обновление программного обеспечения периферийного оборудования;

**знать:**

31 - принципы функционирования и основы архитектуры аппаратного обеспечения инфокоммуникационных систем;

32 - основные виды неисправностей регулируемых устройств инфокоммуникационных систем и способы их устранения;

33 - номенклатуру комплектующих элементов, деталей и узлов;

34 - основные технические требования, предъявляемые к собираемым изделиям;

35 - способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причины их возникновения и приемы устранения;

36 - требования к организации рабочего места при выполнении работ;

- 37 - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
- 38 - основы работы операционных систем и сред;
- 39 - особенности ОС, в том числе персональных цифровых устройств;
- 310 - типовые регламенты обслуживания аппаратных средств;
- 311 - виды вредоносного программного обеспечения;
- 312 - последовательность выполнения сборки, монтажа и демонтажа устройств инфокоммуникационных систем;
- 313 - виды и способы подготовки деталей к установке при замене;
- 314 - виды брака при сборке несущей конструкции;
- 315 - виды, назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений;
- 316 - назначение и свойства применяемых материалов;
- 317 - виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев;
- 318 - виды, основные характеристики, назначение и правила применения изоляционных материалов;
- 319 - принципы гарантийного обслуживания;
- 320 - законодательство в области защиты прав потребителей;
- 321 - опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ;
- 322 - правила производственной санитарии, виды и правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ;
- 323 - законодательство в области охраны персональных данных;
- 324 - правила делового общения.

В результате освоения профессионального модуля у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6	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
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих
ПК 2.1	Выявлять и диагностировать неисправности и повреждения устройств инфокоммуникационных систем, в том числе персональных цифровых устройств и офисной техники
ПК 2.2	Устранять неисправности и повреждения устройств инфокоммуникационных систем, в том числе персональных цифровых устройств и офисной техники
ПК 2.3	Восстанавливать системное программное обеспечение и драйвера устройств инфокоммуникационных систем, в том числе персональных цифровых устройств и офисной техники
ПК 2.4	Обновлять системное программное обеспечение и драйвера устройств инфокоммуникационных систем, в том числе персональных цифровых устройств и офисной техники

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объём профессионального модуля, час					Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Консультации	
			Обучение по МДК					
			Теоретических занятий	Лабораторных и практических занятий	Курсовых проектов			
1	2	3	4	5	6	9	10	
ПК 2.1–ПК 2.4, ОК 01–06	<i>Раздел 1. Диагностика и устранение неисправностей стационарных ПК</i>	106	64	42	-	-	-	
ПК 2.1– ПК 2.4, ОК 01–06	<i>Раздел 2. Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств</i>	97	55	42	-	-	-	
ПК 2.1– ПК 2.4, ОК 01–06	<i>Раздел 3. Диагностика и устранение неисправностей офисной техники</i>	34	22	12	-	-	-	
	Промежуточная аттестация							
	<b>Всего:</b>	<b>237</b>	<b>141</b>	<b>96</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

**2.2. Содержание профессионального модуля ПМ.02 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих**

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) (если предусмотрены)	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Диагностика и устранение неисправностей стационарных ПК</b>		106	42	
<b>МДК. 02.01 Диагностика и устранение неисправностей стационарных ПК</b>		106	42	
<b>Тема 1.1. Организация рабочих мест при ремонте системных блоков стационарных персональных компьютеров</b>	<b>Содержание</b>	20	6	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Техника безопасности, производственная санитария и пожарная безопасность при выполнении диагностики и устранении неисправностей персональных компьютеров. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Виды и правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ. Требования охраны труда, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Основные виды, назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений для ремонта персональных компьютеров и офисной техники	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Основные приборы, инструменты и приспособления для диагностики и устранения неисправностей цепей питания стационарных персональных компьютеров и офисной техники.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Назначение и свойства применяемых материалов. Виды, основные характеристики, назначение и правила	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6

	применения клеев. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения изоляционных материалов.			
	<b>Теоретическое занятие.</b> Расходные материалы для персональных компьютеров.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Организация типового рабочего места диагностики и устранении неисправностей персональных компьютеров и офисной техники	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Подготовка к работе инструментов и приспособлений для устранения механических дефектов и повреждений.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Подготовка к работе измерительных инструментов и приспособлений для ремонта персональных компьютеров и офисной техники.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Подготовка к установке элементов и комплектующих для восстановления работоспособности стационарных персональных компьютеров.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Тема 1.2. Основные конструктивные узлы и элементы системных блоков стационарных персональных компьютеров, их назначение и ремонт</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Основы архитектуры персональных компьютеров: основные блоки и узлы, их назначение, понятие модульности.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Принципы функционирования основных блоков и узлов стационарных персональных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Понятие форм-фактора. Основные технические требования, предъявляемые к собираемым изделиям. Совместимость и взаимозаменяемость узлов.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Номенклатура комплектующих элементов, деталей и узлов. Понятие взаимозаменяемости механических деталей	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Последовательность выполнения сборки и монтажа и демонтажа системных блоков стационарных персональных компьютеров. Совместимость и взаимозаменяемость узлов.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных персональных	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6

	компьютеров и способы их устранения			
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовые регламенты технического обслуживания стационарных персональных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Составление номенклатуры комплектующих элементов, деталей и узлов.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Разборка и сборка системных блоков стационарных персональных компьютеров.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Подбор комплектующих элементов, деталей и узлов для сборки и замены.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Профилактическое обслуживание системных блоков стационарных персональных компьютеров.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Поиск и устранение механических повреждений и дефектов стационарных персональных компьютеров.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Выявление и устранение неисправностей цепей питания стационарных персональных компьютеров.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Составление графика технического обслуживания и профилактических работ стационарных персональных компьютеров.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 9
<b>Тема 1.3. Основное системное и прикладное программное обеспечение персональных компьютеров</b>	<b>Содержание</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Виды программного обеспечения персональных компьютеров. Виды лицензий на программное обеспечение. Программы для обработки различных видов информации	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Основы работы операционных систем персональных компьютеров. Версии операционных систем. Установка и обновление операционных систем	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Программное обеспечение периферийных устройств, типовой алгоритм обновления драйверов	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Прикладное программное обеспечение рабочих мест пользователей: виды, установка, обновление, типовые настройки	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Персональные данные пользователя и их защита. Виды вредоносного программного обеспечения. Антивирусные	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6

	программы			
	<b>Теоретическое занятие.</b> Браузеры: загрузка, настройка, обновление. Программы для обмена информацией в сети.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Специальное программное обеспечение для восстановления данных. Восстановление настроек	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Определение версий установленного системного и прикладного программного обеспечения.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Поиск и установка системного программного обеспечения по индивидуальным заданиям.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Поиск и установка прикладного программного обеспечения по индивидуальным.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Сброс настроек и задание базовых параметров для установленного программного обеспечения.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Установка и настройка антивирусных программ.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Установка и настройка брандмауэра.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Поиск и устранение вредоносного программного обеспечения.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Обновление программного обеспечения периферийного оборудования.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Восстановление данных с помощью специализированных программ.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Тема 1.4. Основы организации гарантийного ремонта и сервисного обслуживания населения</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Общие положения гарантийного и сервисного обслуживания	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Принципы гарантийного обслуживания.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Закон о защите прав потребителей	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Федеральные нормативные правовые акты о защите прав потребителей	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6

	<b>Теоретическое занятие.</b> Законодательство в области охраны персональных данных	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Ответственность в области обработки и защиты персональных данных	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Понятие дефектной ведомости. Оформление дефектной ведомости	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовые квитанции на ремонт техники. Оформление гарантийных талонов	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> World-wide warranty (всемирная гарантия)	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Этика делового общения с клиентами	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Правила и нормы делового общения с клиентами	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 20.</b> Оформление квитанций на гарантийный ремонт.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 9
	<b>Практическое занятие № 21.</b> Фиксирование информации о дефектах устройств в ведомость.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 9
<b>Раздел 2. Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств</b>		<b>97</b>	<b>42</b>	
<b>МДК 02.02 Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств</b>		<b>97</b>	<b>42</b>	
<b>Тема 2.1. Особенности ремонта нетбуков и ноутбуков</b>	<b>Содержание</b>	<b>48</b>	<b>20</b>	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Возможности различных моделей переносных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типы различных моделей переносных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовые узлы переносных компьютеров: процессоры, системные платы, оперативная память.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовые узлы переносных компьютеров: блоки питания и батареи, жесткие диски.	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6

<b>Теоретическое занятие.</b> Особенности переносных компьютеров: дисплеи, звуковоспроизводящие устройства	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Теоретическое занятие.</b> Особенности переносных компьютеров: клавиатура и устройства позиционирования	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Теоретическое занятие.</b> Обеспечение сетевого доступа и безопасности персональных данных переносных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Теоретическое занятие.</b> Обслуживание и сборка переносных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Теоретическое занятие.</b> Особенности операционных систем переносных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Теоретическое занятие.</b> Особенности программного обеспечения переносных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Теоретическое занятие.</b> Диагностика и типовые неисправности переносных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Теоретическое занятие.</b> Устранение механических дефектов переносных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Теоретическое занятие.</b> Замена блоков и узлов переносных компьютеров	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Теоретическое занятие.</b> Взаимозаменяемость устройств. Модернизация	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
<b>Практическое занятие № 1.</b> Выявление неисправностей и дефектов переносных компьютеров	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Практическое занятие № 2.</b> Устранение неисправностей и дефектов переносных компьютеров	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Практическое занятие № 3.</b> Замена узлов переносных компьютеров	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Практическое занятие № 4.</b> Устранение механических дефектов переносных компьютеров	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Практическое занятие № 5.</b> Замена дисплея	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Практическое занятие № 6.</b> Замена батареи и/или блока питания	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7

	<b>Практическое занятие № 7.</b> Установка и настройка программного обеспечения согласно индивидуальному заданию	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Установка и настройка операционных систем согласно индивидуальному заданию	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Обновление программного обеспечения и операционных систем согласно индивидуальному заданию	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Обеспечение проводного и беспроводного сетевого доступа	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Тема 2.2. Ремонт сотовых телефонов и планшетов</b>	<b>Содержание</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Принципы построения сетей мобильной связи	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Виды и конструкции сенсорных экранов смартфонов и планшетов	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовая структурная схема мобильных устройств	1		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Диагностика смартфонов различных производителей	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Диагностика планшетов различных производителей	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Диагностика мобильных устройств, специализированным программным обеспечением	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Настройка и установка программного обеспечения смартфонов и планшетов	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Обновление программного обеспечения смартфонов и планшетов	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Теоретическое занятие.</b> Особенности операционных систем смартфонов и планшетов	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Пользовательские настройки мобильных устройств	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Установка, настройка и обновление приложений	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Алгоритмы диагностики беспроводных	2		ПК 2.1 – ПК 2.4

	интерфейсов, микрофонов и динамиков			ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Алгоритмы диагностики питания, экранов, видеокамер	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Технологии сборки и разборки смартфонов и планшетов	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Техническое обслуживание смартфонов и планшетов	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Устранение механических дефектов смартфонов и планшетов	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Диагностика смартфонов специализированным программным обеспечением	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Диагностика планшетов специализированным программным обеспечением	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Замена узлов смартфонов и планшетов по результатам диагностики	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Восстановление и защита данных пользователя	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Замена экранов смартфонов и планшетов	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Замена аккумуляторных батарей смартфонов и планшетов	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Ремонт и/или замена корпусов смартфонов и планшетов	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 20.</b> Замена клавиатуры смартфонов и планшетов	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 21.</b> Настройка взаимодействия устройств пользователя	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Раздел 3. Диагностика и устранение неисправностей офисной техники</b>		<b>34</b>	<b>12</b>	
<b>МДК 02.03 Диагностика и устранение неисправностей офисной техники</b>		<b>34</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 3.1 Виды и назначение</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Устройства отображения информации: дисплеи,	2		ПК 2.1 – ПК 2.4

<b>периферийных устройств</b>	плазменные панели, интерактивные доски, мультимедийные проекторы (виды, интерфейсы, основы функционирования). Пульты дистанционного управления			ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Устройства ввода-вывода информации (виды, интерфейсы, основы функционирования)	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Средства обеспечения сетевого доступа (виды, интерфейсы, основы функционирования)	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Подключение основных периферийных устройств	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Тема 3.2 Настройка и ремонт устройств отображения информации</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовые настройки устройств отображения информации	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Алгоритм поиска и устранения неисправностей мультимедиапроекторов, замена ламп, фокусировка	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовые неисправности плазменных панелей и ЖК дисплеев, понятие ремонтпригодности. Настройка отображения информации. Алгоритм поиска и устранения простейших повреждений	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Подключение и настройка мультимедийного оборудования	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Поиск и устранение дефектов устройств отображения информации	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Тема 3.3 Настройка и ремонт устройств печати и тиражирования информации</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовые неисправности устройств печати и тиражирования, их поиск и устранение	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Замена и заправка картриджей. Замена барабанов. Профилактическое обслуживание	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Замена расходных материалов устройств печати и тиражирования.	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Тема 3.4 Настройка и ремонт устройств ввода</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовые неисправности сканеров. Диагностика неисправностей и дефектов функционирования	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовые неисправности графических	2		ПК 2.1 – ПК 2.4

<b>информации</b>	планшетов. Диагностика, калибровка, устранение простейших дефектов			ОК 1 – ОК 6
	<b>Теоретическое занятие.</b> Типовые неисправности пультов дистанционного управления, их диагностика и ремонт	2		ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Профилактическое обслуживание и диагностика сканеров	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Диагностика неисправностей и калибровка графических планшетов	2	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6, ОК 7
<b>Всего:</b>		<b>237</b>	<b>96</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы профессионального модуля ПМ.02 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих осуществляется в «Лаборатории электронной техники; электротехники и электроники».

##### **3.1.1 Оборудование учебной лаборатории:**

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- компьютеры на рабочем месте обучающихся с необходимым программным обеспечением;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- принтер;
- сканер;
- проектор и экран;
- маркерная доска.

##### **3.1.2 Действующая нормативно-техническая документация:**

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкция по эксплуатации компьютерной техники.

##### **3.1.3 Программное обеспечение:**

- ОС Windows, MS Office

#### **3.2. Информационное обеспечение:**

##### **3.2.1 Основные источники**

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 260 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Журавлев А.Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы: учебное пособие для СПО / А.Е. Журавлев. — 2 е изд., стер. — Санкт Петербург: Лань, 2021. — 144 с. : ил. — Текст: непосредственный. ISBN 978 5 8114 8611 3.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Блог про аппаратуру персонального компьютера [Электронный ресурс] URL: [http:// www.apparaturapc.ru](http://www.apparaturapc.ru)

2. Сайт с программами для компьютера [Электронный ресурс] URL: <http://www.soft.vladskv.ru>

3. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс] URL: <http://www.wikipedia.org>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ПК 2.1. Выявлять и диагностировать неисправности и повреждения устройств инфокоммуникационных систем, в том числе персональных цифровых устройств и офисной техники. ОК 01 - ОК 07, ОК 09</p>	<p>Выявлены и диагностированы неисправности и повреждения предложенных устройств</p>	<p>– оценка в ходе защиты практических работ; – оценка в ходе опроса по изученному материалу; – оценка в ходе проведения комплексного экзамена.</p> <p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ПК 2.2 Устранять неисправности и повреждения устройств инфокоммуникационных систем, в том числе персональных цифровых устройств и офисной техники. ОК 01 - ОК 07, ОК 09</p>	<p>Устранены неисправности и повреждения предложенных устройств</p>	<p>– оценка в ходе защиты практических работ; – оценка в ходе опроса по изученному материалу; – оценка в ходе проведения комплексного экзамена.</p> <p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ПК 2.3 Восстанавливать системное программное обеспечение и драйвера устройств инфокоммуникационных</p>	<p>Восстановлено системное программное обеспечение и драйверы предложенных устройств</p>	<p>– оценка в ходе защиты практических работ; – оценка в ходе опроса по изученному материалу;</p>

<p>систем, в том числе персональных цифровых устройств и офисной техники. ОК 01 - ОК 07, ОК 09</p>		<p>– оценка в ходе проведения комплексного экзамена.</p> <p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ПК 2.4 Обновлять системное программное обеспечение и драйвера устройств инфокоммуникационных систем. ОК 01 - ОК 07, ОК 09</p>	<p>Выявлено устаревшее системное программное обеспечение и драйвера устройств и выполнено его обновление для предложенных устройств</p>	<p>– оценка в ходе защиты практических работ;</p> <p>– оценка в ходе опроса по изученному материалу;</p> <p>– оценка в ходе проведения комплексного экзамена.</p> <p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>