


МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «САЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»
(ГБНОУ РО «СИТ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

 Т.В. Якимова

« 1 » июля 2025 г.

Номер регистрации РП 09.02.01 ПМ.03

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ**

(базовый уровень)

профиль обучения: технологический

для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

г. Сальск
2025

Рабочая программа профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. №362 (ред. от 03.07.2024), с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов», рекомендованной ФГБОУ ДПО ИРПО для профессиональных образовательных организаций (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 11-496 от 10.10.2022).

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «СИГ»

Разработчик: Кузнецова С.Р., преподаватель ГБПОУ РО «СИГ»
Татаренко С.А.

Рекомендована (одобрена) цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Председатель Х /Халилова А.В./
подпись

Протокол № 11 от «27» 06 2025 г.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Шрамко Р.Б.
(ФПО)
Ростовский региональный центр
сервиса СП Ростовской дирекции
М.П. Центральной станции связи
филиала ОАО «РЖД»

(подпись)

Капальник Савского участка
связи и радиосвязи
(добавить организацию)
Ростовский ремонтный центр
связи ОАО «РЖД»

Кашникова А.В.
(ФПО)
М.П.

К
(подпись)

преподаватель,
(добавить организацию)
ГБПОУ РО «СИГ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

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

1.1. Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности **ВД 3** Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.2.1 Студент, освоивший программу профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» обязан освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1.Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов

ПК 3.2.Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

1.2.2 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	<p>основе разработанных тестовых наборов данных; сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.</p>
Уметь	<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; документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.</p>
Знать	<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;</p>

	<p>способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; методы измерений;</p> <p>методы регулировки электронных устройств;</p> <p>методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники;</p> <p>принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ;</p> <p>принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>условия хранения запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонта сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>виды брака и способы его предупреждения;</p> <p>порядок проведения рекламационной работы;</p> <p>методы диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования;</p> <p>технические характеристики устройств компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;</p> <p>особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов;</p> <p>основные методы диагностики;</p> <p>основные аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов;</p> <p>возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей;</p> <p>применение сервисных средств и встроенных тест-программ;</p> <p>инструкции по установке и компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;</p> <p>структуры и содержание руководств пользователя и руководств по техническому обслуживанию / конфигурированию, предоставленных разработчиками поддерживаемых компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;</p> <p>приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;</p> <p>основы электротехнических измерений;</p> <p>опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ, правила производственной санитарии</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;</p> <p>основы построения компьютерных сетей;</p> <p>методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения;</p> <p>основные виды диагностических данных и способы их</p>
--	---

	<p>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.</p>
--	--

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 456

в том числе в форме практической подготовки - 330 часов

в том числе вариативная часть – 24 часа

Из них на освоение МДК - 186 часов

Практики 248 часа, в том числе учебная- 70 часа

производственная- 178 часов

консультации по модулю 10 часов

дифференцированный зачет по МДК 03.01 - 2 часа

дифференцированный зачет по МДК 03.02 - 2 часа

дифференцированный зачет по учебной практике 2 часа

дифференцированный зачет по производственной практике 2 часа

консультации по модулю 10 часов

экзамен по модулю 8 часов

Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю

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 практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	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.	96	40	96	46	-	-	2	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	90	38	90	42	-	-	2		
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	180							180
	Промежуточная аттестация	8								
	Всего:	456	330	180	88	-	-	22	72	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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 часов	В форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АППАРАТНОЙ ЧАСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ	96	46	
МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.		96	40	
Тема 1.1. Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту инфокоммуникационных систем	Содержание учебного материала	10	4	ОК 01-ОК 09
	1 Основные цели и задачи учета состояния и комплектации технических и программных средств инфокоммуникационных систем. Методы и модели учета технических и программных средств инфокоммуникационных систем.	2		
	2 Инвентарные описи и регистрационные журналы. Способы идентификации технических средств инфокоммуникационных систем. Баркоды.	2		
	3 Периодичность и ответственность за проведение инвентаризации в соответствии с нормативными документами.	2		
	<i>Практические занятия</i>	4	4	
	Практическая работа №1. Присвоение инвентарных номеров техническим средствам.	2	2	
	Практическая работа №2. Внесение изменений в	2	2	

	эксплуатационную документацию.			
Тема 1.2. Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов	Содержание учебного материала	8	2	ОК 01-ОК 09
	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 выполнении работ. Требования охраны труда, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	2		
	2 Основные виды инструментов. Назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений для ремонта персональных компьютеров и офисной техники.	2		
	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.	2		
	<i>Лабораторные занятия</i>	2	2	
	Лабораторная работа №1. Устранение дефектов корпусов и покрытий устройств.	2	2	
Тема 1.3. Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов	Содержание учебного материала	26	16	ОК 01 – ОК 09 ПК3.1
	1 Способы обнаружения механических повреждений. Повреждение блоков и узлов стационарных персональных компьютеров и способы их устранения.	2		
	2 Понятие форм-фактора. Совместимость и взаимозаменяемость узлов и деталей.	2		
	3 Последовательность выполнения сборки и монтажа деталей и узлов.	2		
	4 Способы обнаружения механических повреждений	2		

	компьютерных систем. Повреждение блоков и узлов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов и способы их устранения.			
	5 Диагностика и устранение неисправностей сигнальных цепей и цепей питания.	2		
	<i>Лабораторные занятия</i>	16	16	
	Лабораторная работа №2. Поиск и документирование механических повреждений и дефектов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов.	2	2	
	Лабораторная работа №3. Подбор комплектующих деталей и узлов для замены. Оформление заявки.	2	2	
	Лабораторная работа №4. Выполнение поиска и замены и ремонта дефектных узлов.	2	2	
	<i>Лабораторная работа №5. Система автоматического восстановления рабочего состояния компьютера</i>	2		
	<i>Лабораторная работа №6. Создание образа диска</i>	2	2	
	<i>Лабораторная работа №7. Диагностика компьютера с помощью POST карт</i>	2	2	
	<i>Лабораторная работа №8. Расчет мощности блока питания компьютерных устройств</i>	2	2	
	<i>Лабораторная работа №9. Мониторинг температуры и напряжения питания</i>	2	2	
Тема 1.4. Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств	Содержание учебного материала	30	16	
	1 Типовые узлы переносных компьютеров. Процессоры, системные платы, оперативная память	2		ОК 01 – ОК 09 ПК3.1
	2 Особенности конструкции отдельных моделей Блоки питания и батареи, жесткие диски, дисплеи, звуковоспроизводящие устройства, клавиатура и устройства позиционирования.	2		
	3 Замена блоков и узлов переносных компьютеров. Взаимозаменяемость устройств.	2		

	4 Модернизация. Типовые неисправности. Устранение механических дефектов.	2		
	5 Виды и конструкции сенсорных экранов смартфонов и планшетов. Технологии поиска и устранения механических дефектов смартфонов и планшетов, техническое обслуживание, типовые неисправности.	2		
	6 Аккумуляторные батареи, карты памяти, видеокамеры, приемопередающие модули.	2		
	7 Алгоритмы диагностики питания, экранов, видеокамер, беспроводных интерфейсов, микрофонов и динамиков.	2		
	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>16</i>	<i>16</i>	
	Лабораторная работа №10. Выявление неисправностей и дефектов переносных компьютеров.	2	2	
	Лабораторная работа №11. Устранение механических дефектов переносных компьютеров	2	2	
	Лабораторная работа №12. Замена узлов переносных компьютеров (дисплей, клавиатура, сенсорная панель, батарея питания)	2	2	
	Лабораторная работа №13. <i>Диагностика процессоров и модулей памяти ОЗУ</i>	2		
	Лабораторная работа №14. <i>Диагностика накопителей информации</i>	2		
	Лабораторная работа №15. Диагностика смартфонов различных производителей.	2	2	
	Лабораторная работа №16. Диагностика планшетных компьютеров.	2	2	
	Лабораторная работа №17. Замена экранов смартфонов и планшетов.	2	2	

Тема 1.5. Диагностика и устранение неисправностей офисной техники	Содержание учебного материала	20	8	ОК 01 – ОК 09 ПК3.1
	1 Устройства отображения. Виды и особенности конструкции периферийных устройств.	2		
	2 Устройства ввода и вывода информации. Виды и особенности конструкции периферийных устройств. Устройства копирования и размножения информации. Виды и особенности конструкции периферийных устройств	2		
	3 Устройства обеспечения сетевого доступа. Виды и особенности конструкции периферийных устройств.	2		
	4 Обслуживание и ремонт устройств отображения информации.	2		
	5 Обслуживание и ремонт устройств печати и тиражирования информации.	2		
	6 Обслуживание и ремонт сканеров	2		
	<i>Лабораторные занятия</i>	8	8	
	Лабораторная работа №18. Замена расходных материалов принтера. Настройки принтера для печати, в том числе на бумаге различной плотности и размера.	2	2	
	Лабораторная работа №19. Диагностика и устранение неисправностей принтеров.	2	2	
	Лабораторная работа №20. Профилактическое обслуживание, диагностика и ремонт сканеров.	2	2	
	Лабораторная работа №21. Диагностика неисправностей и калибровка графических планшетов/интерактивной доски	2	2	
Дифференцированный зачет		2		
Раздел 2.	НАСТРОЙКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ	90	42	
МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов		90	38	
Тема 2.1. Настройка и сопровождение системного	Содержание учебного материала	30	12	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1
	1 Особенности платформ и версий операционных систем. Особенности операционных систем персональных мобильных устройств.	2		

программного обеспечения	2 Основы сетевых операционных систем.	2		
	3 Инструментарий загрузки, установки и обновления операционных системы на стационарных устройствах.	2		
	4 Создание и сохранение образа установленной операционной системы.	2		
	5 Контроль версий и совместимости системного программного обеспечения.	2		
	6 Программные и аппаратные средства защиты информации.	2		
	7 Настройка политики безопасности	2		
	8 Средства защиты от копирования. Электронная цифровая подпись.	2		
	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>14</i>	<i>12</i>	
	Лабораторная работа № 1. Установка операционных систем.	2	2	
	Лабораторная работа № 2. Создание образа операционной системы.	2	2	
	Лабораторная работа № 3. Восстановление и/или обновление операционных систем.	2	2	
	Лабораторная работа № 4. Обновление драйверов.	2	2	
	Лабораторная работа № 5. Настройки и проверки безопасности.	2	2	
	Лабораторная работа № 6. Формирование разделов жесткого диска встроенными и специализированными средствами.	2	2	
Лабораторная работа № 7. <i>Возможности операционной системы по диагностике компьютера</i>	2			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	28	14	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1
Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения	1 Классификация прикладных программ по типу, применению, типу запуска.	2		
	2 Браузеры: установка, настройка, обновление. Облачные сервисы: пользовательские настройки.	2		
	3 Особенности прикладного программного обеспечения	2		

	персональных мобильных устройств. <i>Прикладные программы диагностического назначения</i>			
	4 Базы данных: основы организации, обеспечение доступа к данным, защита от несанкционированного доступа.	2		
	5 Средства разработчика: основные сведения по особенностям установки и настройки.	2		
	6 <i>Деинсталляция прикладных программ</i>	2		
	7 <i>Организация доступа к прикладным программам</i>	2		
	<i>Лабораторные занятия</i>	14	14	
	Лабораторная работа №8. Определение версий установленного прикладного программного обеспечения.	2	2	
	Лабораторная работа №9. Поиск и установка прикладного программного обеспечения по индивидуальным заданиям.	2	2	
	Лабораторная работа №10. Настройка прикладного программного обеспечения.	2	2	
	Лабораторная работа №11. Сброс настроек и задание базовых параметров для установленного программного обеспечения.	2	2	
	Лабораторная работа №12. Расширенные настройки браузеров.	2	2	
	Лабораторная работа №13 Установка и сопровождение антивирусных программ	2	2	
	Лабораторная работа №14. Поиск и устранение вредоносного программного обеспечения.	2	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	30	12	
Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения	1 Виды сетевого оборудования, его назначение. Сетевые карты: виды, назначение.	2		ОК 01 – ОК 09 ПК3.2
	2 Понятие серверного оборудования.	2		
	3 Коммутаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы.	2		
	4 Маршрутизаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы.	2		

	5 Провайдеры. Алгоритм подключения к сети. Особенности беспроводного подключения. Типовые настройки подключения.	2		
	6 Сетевой доступ. Средства и стандарты подключения физического уровня. Управление доступом к среде. MAC адреса.	2		
	7 Сетевые протоколы и коммуникации. Эхо-запросы. Базовая настройка коммутации и маршрутизации. Сохранение настроек.	2		
	8 Проверка конфигурации. Устранение типовых неполадок маршрутизации	2		
	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>14</i>	<i>12</i>	
	Лабораторная работа № 15 Настройка проводного подключения.	2	2	
	Лабораторная работа № 16 Настройка беспроводного подключения.	2	2	
	Лабораторная работа № 17 Настройка портов коммутатора.	2	2	
	Лабораторная работа № 18 Настройка коммутатора.	2	2	
	Лабораторная работа № 19 Выполнение трассировки маршрута и тестирование пути.	2	2	
	Лабораторная работа № 20. <i>Администрирование пользователей сети</i>	2		
	Лабораторная работа № 21 <i>Настройка сетевых ресурсов</i>	2	2	
	Дифференцированный зачет	2		
	Учебная практика Виды работ: – составление ведомостей комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – составление ремонтных ведомостей и рекламационных актов, необходимых для	72	72	ОК 01 – ОК 09 ПК3.1, ПК3.2

<p>устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – краткое техническое описание решений проблемных ситуаций; – диагностика и устранение неисправностей, в том числе – с применением специализированного оборудования; – замена элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – диагностика цифровых устройств компьютерных систем и комплексов, в том числе - с применением специализированных программных средств; – настройка программного обеспечения, необходимого для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – выявление причин повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах; – проверка работоспособности программного обеспечения; – интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.); – анализ значения полученных характеристик программного обеспечения; – документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения. 			
<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – применение руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – применение инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – тестирование работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – регулировка сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – 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; 	180	180	ОК 01 – ОК 09 ПК3.1, ПК3.2

<ul style="list-style-type: none"> – 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. 			
Консультации	10		
Экзамен по модулю	8		
Всего	456	330	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Прикладного программирования»

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“) с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения);

– автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги) с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения);

– проектор, экран/маркерная доска.

Мастерская «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем»

– демонстрационные стенды;

– принтеры;

– МФУ;

– комбинированные электроизмерительные приборы;

– системные блоки;

– мониторы;

– нетбук;

– ноутбук;

– смартфоны;

– коммутатор;

– маршрутизатор;

– источник бесперебойного питания;

– веб-камера;

– комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ;

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);

– локальная вычислительная сеть с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента;

– проектор и экран;

– интерактивная доска.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов «Профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации «Профессионалы» по компетенциям «Электроника» и «Программные решения для бизнеса» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с

использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные 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.

2. Петров В. П. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов: учебное издание / Петров В. П. - Москва : Академия, 2024. - 304 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.Ф. Козьяков и др. ; под. общ. ред. С.В. Белова. – М.: Высшая школа, 2003.-357с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: Учеб. Пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений/ П.П. Кукин В.П. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. – М.: Высшая школа, 2001- 431с.

3. Брукс Ч.Дж CompTIA A+. Устройство, настройка, обслуживание и ремонт ПК.- 3-е изд. , перераб . и доп.: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010- 1232с.

4. Газаров А.Устранение неисправностей и ремонт ПК своими руками на 100%. – СПб.: Питер, 2012. – 320с.

5. Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие /М.Д Логинов , Т.А. Логинова. -М.:БИНОМ . Лаборатория знаний, 2010- 319с.:

6. Мюллер, Скотт . Модернизация и ремонт ПК , 17-е издание.: Пер. с англ. - М.:ООО «И.Д. Вильямс», 2008.- 1360 с.:

7. Платонов Ю.М., Уткин Ю.Г. Диагностика, ремонт и профилактика персональных компьютеров. – М.: Горячая линия – Телеком, 2003.-312с.:

8. Стивен Бигелоу Устройство и ремонт персонального компьютера. Книга 2. . Пер.с англ.- М:ООО «Бином –Пресс» 2007. – 912с.:

9. Стоян А. Сборка компьютера шаг за шагом. Самоучитель. – СПб.: Питер; Киев: Издательская группа BHV, 2006. – 367 с.: ил.

10. Ташков П.А Востановление данных на 100%(+CD)-СПб.: Питер, 2009. - 208с.

11. Титаренко С.А Техническое обслуживание средств вычислительной техники. Учебное пособие. Сальск. ГОУ СПО РО «СИТ», 2009.- 132с.

12. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568921>

13. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебник для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16832-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566762>

Основные законодательные и нормативные правовые акты по безопасности труда

1. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ
2. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
3. Постановление Правительства РФ от 10.06.2013 N 492 "О лицензировании эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности" (вместе с "Положением о лицензировании эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности")
4. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности"
5. Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"
6. Постановление Правительства РФ от 10.03.1999 N 263 "Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте"
7. Приказ Ростехнадзора от 19.08.2011 N 480 "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору"
8. Приказ Ростехнадзора от 23.01.2014 N 25 "Об утверждении Требований к форме представления организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору"
9. Постановление Правительства РФ от 26.06.2013 N 536 "Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью"
10. Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 N 37 "О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору"
11. Приказ Ростехнадзора от 06.04.2012 N 233 "Об утверждении областей аттестации (проверки знаний) руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору"
12. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности"
13. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме"
14. Приказ Минтруда России от 24.06.2014 N 412н "Об утверждении Типового положения о комитете (комиссии) по охране труда"
15. Приказ Минтруда России от 24.07.2013 N 328н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок"
16. ГОСТ 12.0.004-90. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения"
17. Приказ Минтруда России от 28.03.2014 N 155н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте"
18. Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и

периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда"

19. Федеральный закон от 24.07.2009 N 212-ФЗ "О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования"

20. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"

21. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.03.2012 N 181н "Об утверждении Типового перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков"

22. Приказ Минтруда России от 10.12.2012 N 580н "Об утверждении Правил финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами"

23. Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда"

24. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению"

25. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.03.2011 N 169н "Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптек для оказания первой помощи работникам"

26. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 17.12.2010 N 1122н "Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда "Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами"

27. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 09.12.2009 N 970н "Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением"

28. Приказ Минтруда России от 09.12.2014 N 997н "Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением"

29. Приказ Минздравсоцразвития России от 20.04.2006 N 297 "Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированной специальной сигнальной одежды повышенной видимости работникам всех отраслей экономики"

30. Постановление Минтруда РФ от 31.12.1997 N 70 "Об утверждении Норм бесплатной выдачи работникам теплой специальной одежды и теплой специальной обуви по климатическим поясам, единым для всех отраслей экономики (кроме климатических районов, предусмотренных особо в Типовых отраслевых нормах бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам морского транспорта; работникам гражданской авиации; работникам, осуществляющим наблюдения и работы по гидрометеорологическому режиму окружающей среды; постоянному и переменному составу учебных и спортивных организаций Российской оборонной спортивно-технической организации (РОСТО))"

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Выполнена диагностика и восстановление работоспособности заданных устройств	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики Экзамен по модулю
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	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики Экзамен по модулю

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по профессиональному модулю ПМ 03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

Специальность 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».
Форма обучения очная.

Автор Кужнецова С.Р. преподаватель ГБПОУ РО «СИГ».
Титаренко С.А.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

В программе отражены:

- Цели освоения профессионального модуля, соответствующие с общими целями и требованиями ФГОС СПО.

Реализация содержания, представленной на рецензирование рабочей программы позволяет освоить основной вид профессиональной деятельности (ВПД) «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» и соответствующие профессиональные компетенции (ПК) и общие (ОК) компетенции:

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Форма промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю *экзамен по модулю.*

Структура и содержание профессионального модуля:

Тематический план изучения профессионального модуля

Тематика лекционных, практических занятий, списки литературы, в том числе электронных образовательных ресурсов.

Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля и учебно-методическое обеспечение.

Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.

Материально-техническое обеспечение профессионального модуля: указаны технические средства обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Междисциплинарные курсы профессионального модуля ПМ 03 «**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**» реализуются частично в форме практической подготовки при освоении практических занятий. Учебная и производственная практики в составе профессионального модуля реализуются в форме практической подготовки.

Заключение: при изучении профессионального модуля ПМ 03 «**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**» принята во внимание специализация с учетом региональных особенностей структуры предприятий, практические занятия составлены с учетом будущей специализации.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 «**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**» полностью соответствует ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», и может быть использована в учебном процессе ГБПОУ РО «СИГ».

Рецензент:

Черошечко Роман Борисович,
(фамилия, имя, отчество)

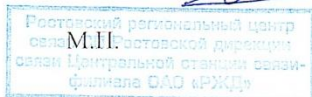
начальник Савьского участка связи и радио,
(должность, образование) высшее

Подпись



дата

Телефон



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по профессиональному модулю
ПМ 03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

Специальность 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Автор Зурмцева С.Г., преподаватель ГБПОУ РО «СИТ»,
Писаренко С.А.

Рассмотрев структуру, содержание и качество оформления рабочей программы профессионального модуля **ПМ 03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»** учебного плана специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», рецензент отмечает следующее:

- ✓ рабочая программа по профессиональному модулю ПМ 03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» полностью соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», утвержденным приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 №362 (ред. от 03.07.2024);
- ✓ содержание рабочей программы отвечает требованиям примерной рабочей программы профессионального модуля примерной образовательной программы специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», рекомендованной ФГБОУ ДПО ИРПО;
- ✓ междисциплинарная логика полностью обоснована, соотношение объемов ее основных разделов выдерживается;
- ✓ осуществлено согласование бюджета времени, отводимого на различные формы учебной работы студентов;
- ✓ информационно-методическое обеспечение учебных занятий достаточное;
- ✓ при изучении профессионального модуля принята во внимание специализация с учетом региональных особенностей;
- ✓ практические занятия составлены с учетом будущей специализации.

Заключение: рабочая программа профессионального модуля **ПМ 03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»** полностью соответствует ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», и может быть использована в учебном процессе ГБПОУ РО «СИТ».

Рецензент:

Кашшова Елена Васильевна

(фамилия, имя, отчество)

Преподаватель, высшее

(должность, образование)



Р

дата

Телефон