

*Приложение III.24
к образовательной программе
по специальности 09.02.01
Компьютерные системы и
комплексы*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ**

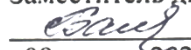
Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 849 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 21.08.2014 г. № 33748).

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ИТ АиЭС
протокол № 11 от «09» июня 2022 г.
Председатель ЦК

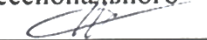
 Т.А. Петрова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

 Т.Б. Балобанова
«09» июня 2022 г.

Рабочую программу разработал:

преподаватель первой квалификационной категории, экономист, преподаватель профессионального обучения в области инженерного дела, технологий и технических наук  И.В. Проданчук

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	13
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов* и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции:

1.1.1 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов; – системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов; – отладки аппаратно-программных систем и комплексов; – инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.
-------------------------	---

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; – проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов; – принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; – инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ; – выполнять регламенты техники безопасности.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – особенности контроля и диагностики устройств аппаратно программных систем; – основные методы диагностики; – аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ; – применение сервисных средств и встроенных тест-программ; – аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов; – инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; – приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

всего – 402 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 258 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 172 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 86 часов;

курсовое проектирование -30 часов;

производственной практики – 144 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-9, ПК 3.1- 3.3	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	258	172	40	30	86	30		
ОК 1-9, ПК 3.1- 3.3	Производственная практика	144							144
	Всего:	402	172	40		86	30		144

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов			
МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		258	
Введение	1. Цели и задачи дисциплины. Взаимосвязь дисциплины с другими. Новейшие достижения и перспективы развития в области создания современных аппаратных и программных средств технического обслуживания и ремонта вычислительной техники.	2	ОК 1
Тема 1. Типовая система технического и профилактического обслуживания и ремонта	Содержание	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 2
	1. Типовая система технического и профилактического обслуживания. Состав предприятий технического обслуживания и ремонта СВТ.		
	2. Основные виды работ, выполняемые отдельными службами. Перечень и характеристика основных операций технического обслуживания, ремонта и регулировки.		
	Практическое занятие №1 Архитектура ПК и программное обеспечение		
	Самостоятельная работа №1 Составление календарного графика работ при использовании программы профилактического обслуживания	4	
Тема 2. Периодичность и организация работ. Материально-техническое обеспечение	Содержание	4	ПК 3.1
	1. Виды технического обслуживания и ремонта. Периодичность проведения технического и профилактического обслуживания и ремонта.		
	2. Порядок проведения и основные виды материально-технического обеспечения предприятий ремонта СВТ.		
	Самостоятельная работа №2 Нагревание и охлаждение компьютера		
Тема 3. Системы автоматизированного контроля,	Содержание	6	ПК 3.1- 3.3
	1. Назначение и состав систем автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования компьютерных систем.		

автоматического восстановления и диагностирования, их взаимодействие	2.	Основные виды и принципы работы специализированных компьютерных систем. Средства и методы взаимодействия специализированных компьютерных систем.		
	3.	Перспективы развития систем автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования.		
	Самостоятельная работа №3 Составление плана профилактического обслуживания жестких дисков		4	
Тема 4. Программный, аппаратный и комбинированный контроль	Содержание		4	ПК 3.1- 3.3
	1.	Назначение и виды программного, аппаратного и комбинированного контроля. Основные методы и средства контроля.		
	2.	Типовые системы программного, аппаратного и комбинированного контроля. Организация различных видов контроля СВТ. Перспективы развития программных и аппаратных средств контроля.		
	Практические занятия №2 Методы тестирования аппаратных средств ПК		4	
	Практические занятия №3 Разрешение конфликтов аппаратных средств ПК		4	
	Самостоятельная работа №4 Составление плана профилактического обслуживания системы охлаждения		4	
Тема 5. Диагностические программы общего и специального назначения. микродиагностика	Содержание		6	ПК 3.1- 3.3
	1.	Назначение и основные виды диагностических программ, антивирусные программы.		
	2.	Состав диагностических программ общего и специального назначения, способы их применения в современных компьютерных системах.		
	3.	Назначение и применение средств микродиагностики.		
	Практические занятия №4 Работа с программой настройки параметров оборудования Ccleaner.		2	
Тема 6. Сервисная аппаратура	Содержание		4	ПК 3.1- 3.3
	1.	Классификация сервисного оборудования. Основные параметры и технические характеристики сервисного оборудования.		
	2.	Состав диагностических комплексов по техническому обслуживанию СВТ. Назначение и применение сервисного оборудования.		
	Практические занятия №5 Методика поиска неисправностей элементов БП ПК		2	
	Самостоятельная работа №5 Основные виды и принципы работы специализированных компьютерных систем		4	
Тема 7. Виды	Содержание			

конфликтов при установке оборудования, способы их устранения	1.	Классификация конфликтов, возникающих при установке оборудования из-за программной или аппаратной несовместимости оборудования.	6	ПК 3.1- 3.3
	2.	Программные и аппаратные способы устранения конфликтов: совмещение программного обеспечения СВТ, применение стандартных соединителей, разветвителей и объединителей, а также установка дополнительного оборудования для устранения несовместимости различных видов оборудования		
	3	Комплексное применение различных способов устранения конфликтов.		
	Практические занятия №6 Методика тестирования материнской платы ПК с помощью программы Checkit.		2	
	Самостоятельная работа №6 Системы автоматизированного контроля компьютерных систем		4	
Тема 8. Виды неисправностей, особенности их проявления и обнаружения	Содержание		4	ПК 3.1- 3.3
	1.	Основные виды неисправностей СВТ. Особенности проявления неисправностей СВТ.		
	2.	Классификация методов диагностики неисправностей. Характеристика пассивных и активных методов диагностики, примеры применения, достоинства и недостатки различных методов диагностики.		
Тема 9. Модернизация и конфигурирование СВТ	Содержание		4	ПК 3.1- 3.3
	1.	Основные способы модернизации СВТ: замена составных частей, системного блока на более современные модели и обновление программного обеспечения.		
	2.	Особенности конфигурирования СВТ с учетом решаемых задач: изменение состава периферийного оборудования, подключение локальных и глобальных сетей и т.д.		
Тема 10. Поиск неисправностей системного блока	Содержание		6	ПК 3.1- 3.3
	1.	Алгоритмы поиска неисправностей блока питания компьютеров. Основные критерии диагностики блоков питания. Основные неисправности блоков питания, их признаки, причины возникновения и способы устранения.		
	2.	Основные критерии диагностики системного блока. Основные неисправности системного блока, их признаки, причины возникновения и способы устранения.		
	3.	Алгоритмы поиска неисправностей системной платы на жестком магнитном диске, накопителей на гибком магнитном диске, накопителей CD и DVD-ROM, звуковых и видеоплат и других составных частей системного блока.		
	Практические занятия №7 Методы восстановления ОС		2	

	Практические занятия №8 Неисправности накопителей на жестких магнитных дисках	2	
Тема 11. Поиск неисправностей принтеров	Содержание	4	ПК 3.1- 3.3
	1. Алгоритмы поиска неисправностей различных видов принтеров. Основные критерии диагностики принтеров.		
	2. Основные неисправности принтеров, их признаки, причины возникновения и способы устранения.		
	Практические занятия №9 Неисправности матричного принтера	4	
	Практические занятия №10 Техническое обслуживание лазерных принтеров и их неисправности	4	
	Самостоятельная работа №7 Настройка мастера обслуживания в Windows	4	
Самостоятельная работа №8 Применение средств микродиагностики	4		
Тема 12. Поиск неисправностей мониторов	Содержание	2	ПК 3.1- 3.3
	1. Алгоритмы поиска неисправностей мониторов. Основные критерии диагностики мониторов. Основные неисправности мониторов, их признаки, причины возникновения и способы устранения.		
	Практические занятия №11 Методика тестирование и поиска неисправностей в мониторе	4	
	Самостоятельная работа №9 Конфликты, возникающие при установке оборудования из-за программной или аппаратной несовместимости оборудования	4	
	Самостоятельная работа №10 Поиск неисправностей видеоборудования	4	
Тема 13. Поиск неисправностей других видов периферийного оборудования	Содержание	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 5
	1. Алгоритмы поиска неисправностей различных видов периферийного оборудования. Основные признаки, причины и способы обнаружения неисправностей периферийного оборудования. Типовые алгоритмы поиска неисправностей периферийного оборудования.		
	Практические занятия №12 Техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора типа мышь.	2	
	Практические занятия №13 Диагностика и обслуживание FLASH накопителей	2	
	Самостоятельная работа №11 Поиск неисправностей различных видов сканеров	4	
	Самостоятельная работа №12 Поиск неисправностей аудиооборудования	4	
Тема 14. Поиск	Содержание		

неисправностей сетевого оборудования	1.	Основные неисправности сетевого оборудования: серверов, модемов, концентраторов, коммутаторов, сетевых адаптеров, маршрутизаторов и т.д.	36	ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 5
	2.	Основные признаки, причины и способы обнаружения неисправностей.		
	3.	Особенности устранения неисправностей сетевого оборудования.		
	4.	Способы выявления неисправностей на рабочих станциях		
	5.	Особенности обслуживания дисковых систем серверов.		
	Практические занятия №14 Техническое обслуживание и тестирование сетевого оборудования		2	
	Практические занятия №15 Сервисная аппаратура для поиска неисправностей		2	
	Самостоятельная работа №13 Работа с программой настройки параметров оборудования		4	
Тема 15. Типовая система утилизации неисправных элементов	Содержание		4	ОК 2, ОК 4, ПК 3.1
	1.	Порядок утилизации неисправных элементов на ремонтном предприятии. Типовая система утилизации.		
	2.	Документация на списание и уничтожение неисправных элементов. Экологические и экономические проблемы утилизации.		
	Самостоятельная работа №14 Работа с программой очистки реестра		4	
Тема 16. Ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий использования СВТ	Содержание		4	ОК 2, ОК 4, ПК 3.1
	1.	Основные виды ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий. Основные способы применения ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий при использовании СВТ.		
	Самостоятельная работа №15 Самостоятельная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)		30	
Курсовое проектирование			30	
Тематика курсовых проектов				
1. Разработка регламента и технологических операций сервисного технического обслуживания СВТ				
2. Разработка регламента и технологических операций технического обслуживания МФУ на базе лазерного принтера				
3. Разработка регламента и технологических операций технического обслуживания МФУ на базе струйного принтера				
4. Разработка регламента и технологических операций технического обслуживания сканера				
5. Разработка регламента и технологических операций технического обслуживания принтера				
6. Разработка регламента и технологических операций технического обслуживания персонального компьютера				

7. Разработка регламента и технологических операций ремонта МФУ на базе лазерного принтера		
8. Разработка регламента и технологических операций ремонта МФУ на базе струйного принтера		
9. Разработка регламента и технологических операций ремонта принтера		
10. Разработка регламента и технологических операций ремонта сканера		
11. Разработка регламента и технологических операций ремонта персонального компьютера		
12. Разработка комплекса мероприятий по проведению контроля, диагностики и восстановления автоматизированного рабочего места наладчика СВТ		
13. Разработка комплекса мероприятий по проведению контроля, диагностики и восстановления работоспособности файлового сервера		
14. Разработка алгоритма поиска неисправностей и восстановления работоспособности мультимедийного компьютера		
15. Разработка алгоритма поиска неисправностей и восстановления работоспособности МФУ на базе лазерного принтера		
16. Разработка алгоритма поиска неисправностей и восстановления работоспособности МФУ на базе струйного принтера		
17. Разработка алгоритма поиска неисправностей и восстановления работоспособности лазерного принтера		
18. Разработка алгоритма поиска неисправностей и восстановления работоспособности струйного принтера		
19. Разработка алгоритма поиска неисправностей и восстановления работоспособности сканера		
20. Разработка алгоритма поиска неисправностей и восстановления работоспособности локальной вычислительной сети		
21. Разработка алгоритма мероприятий по предоставлению пользователям ЛВС доступа к информационным ресурсам ЛВС		
22. Разработка комплекса мероприятий по разграничению прав пользователей в локальной вычислительной сети		
23. Разработка алгоритма поиска неисправностей и восстановления работоспособности видеооборудования		
24. Разработка алгоритма поиска неисправностей и восстановления работоспособности аудиооборудования		
25. Разработка календарного графика работ при использовании программы профилактического обслуживания СВТ		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Производственная практика	144	
Всего	402	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

С целью реализации компетентного подхода при изучении МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов используются активные и интерактивные формы проведения занятий: кейс-метод, метод проектов, метод «Фокус-группы», работа в малых группах, компьютерные симуляции, компьютерное моделирование и практический анализ результатов.

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечена следующими специальными помещениями:

Лаборатория Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники

Перечень лабораторного оборудования:

- Тестеры.
- Наборы инструментов.
- Оперативная память.
- Принтер HP LaserJet P1005.
- Принтер струйный.
- Сканер планшетный.
- Принтер матричный.
- Стенды-тренажеры на базе системных блоков для сборки, конфигурирования и тестирования персональных компьютеров.
- Лабораторный комплекс «Техническое обслуживание и диагностика электронной техники».

ПК, мультимедийное оборудование:

- автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор IntelCore2Duo 2.5 GHz, 1GbRAM, 160 GbHDD, LCD 17”), с доступом к сети Интернет
- автоматизированное рабочее место преподавателя (IntelCore2Duo 2.5 GHz, 1GbRAM, 160 GbHDD, LCD 19”D), с доступом к сети Интернет.

Лицензионное программное обеспечение:

Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Visual Studio Community, Microsoft SQL Server 2012 Express Edition, Star UML (Бесплатная

ознакомительная версия), 1С:Предприятие 8.3 сетевая версия для высших и средних учебных заведений, 1С:Предприятие, версия для обучения программированию, Visual Assembler, Microsoft Visual Studio Code (Свободно-распространяемое ПО), NI Multisim, Dip Trace, ALTIUM DESIGNER, System Information, User Benchmark, Open GLExtensions Viewer, Smart FPS, CCleaner, AIDA 64, набор системных утилит для тестирования аппаратного обеспечения, ОС Linux Ubuntu (свободно-распространяемое ПО), DipTrace 3.3 Freeware (свободно-распространяемое ПО), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные источники:

1. Гуров, В. В. Основы теории и организации ЭВМ : учебное пособие / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 173 с. — ISBN 978-5-4497-1646-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120482.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471382> (дата обращения: 09.06.2022).

3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471910> (дата обращения: 09.06.2022).

4. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115695.html> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / С. Лошаков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 419 с. — ISBN 978-5-4497-0555-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94858.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Ершова, Н. Ю. Организация вычислительных систем : учебное пособие / Н. Ю. Ершова, А. В. Соловьев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 221 с. — ISBN 978-5-4497-0904-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102024.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Заика, А. А. Локальные сети и интернет : учебное пособие / А. А. Заика. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар

Медиа, 2020. — 323 с. — ISBN 978-5-4497-0326-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89442.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Текст : электронный. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.3. Информационные ресурсы:

1. <https://www.compel.ru/lib/ne>-Журнал «Новости электроники»
2. <http://www.intuit.ru/>-Национальный открытый университет ИНТУИТ
3. <https://openedu.ru/> - Национальная открытая платформа открытого образования
4. <https://terraelectronica.ru/> - Web-портал разработчиков электроники

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Показатели оценки	Методы оценки
МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		
ПК 3.1. Проводит контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	<ul style="list-style-type: none"> — знание сервисной аппаратуры для поиска неисправностей — применение средств микродиагностики — тестирование аппаратных средств ПК — поиск неисправностей элементов БП ПК — диагностика и устранение конфликтов, возникающих при установке оборудования из-за программной или аппаратной несовместимости оборудования — тестирование материнской платы ПК с помощью программы Checkit — диагностика и устранение неисправностей накопителей на жестких магнитных дисках — диагностика и устранение неисправностей матричного принтера — техническое обслуживание лазерных принтеров и их неисправности — поиск неисправностей видеоборудования — тестирование и поиск неисправностей в мониторе — техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора типа мышь — диагностика и обслуживание FLASH накопителей 	Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг) ПЗ № 1-12, СР№1-12
ПК 3.2. Проводит системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	<ul style="list-style-type: none"> — составление календарного графика работ при использовании программы профилактического обслуживания — составление плана профилактического обслуживания жестких дисков — составление плана профилактического обслуживания системы охлаждения — знание основных видов и принципов работы специализированных компьютерных систем — работа с программой настройки параметров оборудования (напр. ccleaner). Работа с программой очистки реестра — знание архитектуры ПК и программного обеспечения <p>умение работать с системами автоматизированного контроля компьютерных</p>	Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг) ПЗ № 1-12, СР№1, 11-15

	систем	
ПК 3.3. Принимает участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> — техническое обслуживание и тестирование сетевого оборудования — настройка мастера обслуживания в Windows — разрешение конфликтов аппаратных средств ПК — восстановление ОС — работа с программой настройки параметров оборудования — работа с программой очистки реестра 	Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг) ПЗ № 3-10, ПЗ №14, ПЗ №15 СРС№3-11, 13

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - способен аргументировать и доступно объяснить сущность и социальную значимость избранной специальности; - активен, инициативен в процессе освоения профессиональной деятельности; -демонстрирует интерес к будущей профессии через: повышение качества обучения по дисциплине, участие в СНО, участие студенческих олимпиадах, научных конференциях, конкурсах; участие в органах студенческого самоуправления, участие в социально-проектной деятельности, портфолио студента. 	Устный опрос Тестирование Входной тест Накопительное оценивание (рейтинг) ПЗ№ 8-10, СРС№10-12
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> -обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - демонстрирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - участвует в студенческих конференциях, конкурсах и т.д. 	Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг) ПЗ№ 8-10, СРС№10-12
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. 	Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг) ПЗ№ 8-10, СРС№10-12

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - знает процесс принятия и реализации управленческих решений, информационное обеспечение менеджмента; - демонстрирует умения систематизировать и обобщать информацию, готовить справки, рекомендации по вопросам профессиональной деятельности, редактировать, реферировать, рецензировать тексты; - демонстрирует использование компьютерной техники в режиме пользователя для решения профессиональных задач; - демонстрирует навыки владения эффективным поиском необходимой информации, использования различных источников, включая электронные. 	<p>Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг) ПЗ№ 8-10, СРС№10-12</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умения использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - оформляет результаты самостоятельной работы с использованием ИКТ, Интернет. 	<p>Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг) ПЗ№ 8-10, СРС№10-12</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; - показывает знание общих социально – психологических закономерностей общения и взаимодействия людей, психологических процессов, протекающих в профессиональных сообществах, принципов делового общения; - демонстрирует умения создавать благоприятный социально-психологический климат в коллективе, проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала, применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения, управлять конфликтами и стрессами в процессе профессиональной деятельности; - демонстрирует владения методами организации взаимодействия и профессионального общения, стратегией разрешения конфликтов, приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; - умеет работать в группе. 	<p>Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг) ПЗ№ 1-5, СРС№1-15</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует наличие лидерских качеств; - демонстрирует проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; 	<p>Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание</p>

<p>выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знает виды управленческих решений и методы их принятия, виды делегирования полномочий; - демонстрирует умения выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; - демонстрирует владения навыками самоанализа и коррекции результатов собственной работы; - участвует в студенческих конференциях, конкурсах и т.д. 	<p>(рейтинг) ПЗ№ 1-5, СРС№1-15</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - показывает умение планировать свою карьеру, анализировать профессиональные ситуации; - показывает планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; - проявляет интерес к дополнительной информации по специальности, расширению кругозора; - аргументирует выбор темы реферата, сообщения, учебно-исследовательской работы; - участвует в студенческих конференциях, конкурсах и т.д. - демонстрирует самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ (рефератов, докладов и т.п.); - посещает дополнительные занятия. 	<p>Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг) ПЗ№ 1-5, СРС№1-15</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; - анализирует инновации в области профессиональной деятельности; - использует «элементы реальности» в работах (рефератов, докладов и т.п.). 	<p>Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг). ПЗ№ 1-5, СРС№1-15</p>