

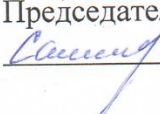
Министерство образования, науки и молодежной политики
Нижегородской области
ГБПОУ «Пильнинский агропромышленный техникум»

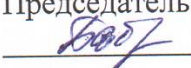
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**


ОП.13. Техническое обслуживание средств вычислительной техники

Специальность: 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

р.п.Пильна
2020 г.

РАССМОТРЕНА
ПЦК дисциплин
и модулей
профессионального
цикла
Протокол № 1
от «26» августа 2020 г.
Председатель
 М.А. Сахарова

СОГЛАСОВАНО
Методическим советом
Протокол № 1
от «27» августа 2020 г.
Председатель
 Т.И. Бабичева

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
 Н.А. Завражнова/
от «27» августа 2020 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Пильнинский агропромышленный техникум»
техникум»

Разработчик: 1. Сахарова М.А. преподаватель, ГБПОУ «Пильнинский агропромышленный техникум».

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое обслуживание средств вычислительной техники

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и принадлежит профессиональному циклу образовательной программы.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- производить техническое обслуживание, контроль, диагностику СВТ, восстановление работоспособности вычислительной техники и компьютерных сетей;
- производить модернизацию и конфигурирование СВТ;
- проводить резервное копирование и восстановление данных.

знать:

- приемы и методы технического обслуживания, контроля, диагностики СВТ, восстановления работоспособности вычислительной техники и компьютерных сетей;
- программный, аппаратный и комбинированный контроль;
- диагностические программы;
- виды конфликтов при установке оборудования и методы их устранения;
- способы выявления неисправностей на рабочих станциях.

Формируемые общие компетенции:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5 Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств,

телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.
ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.
ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 225 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 150 часов;
самостоятельной работы обучающегося 75 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	225
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	150
в том числе:	
• практическая работа	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	75
в том числе:	
• изучение учебной, нормативной и специальной литературы, ответ на контрольные вопросы, подготовка доклада, презентации, реферата	40
• выполнение практических заданий	35
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Техническое обслуживание средств вычислительной техники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Организация технического обслуживания СВТ		6	
Тема 1.1. Типовая система технического обслуживания	Содержание учебного материала	2	1
	1 Понятие технического обслуживания. Типовая система технического обслуживания. Состав и этапы мероприятий технического обслуживания и ремонта СВТ. Основные виды работ, выполняемые отдельными службами. Перечень и характеристика основных операций технического обслуживания, ремонта и регулировки.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение текущей домашней работы: повторение пройденного материала по теме «Типовая система технического обслуживания»	2	3
Тема 1.2. Типовая система профилактического обслуживания	Содержание учебного материала	6	1
	1 Комплексное централизованное обслуживание. Типовая система профилактического обслуживания. Периодичность и сущность профилактических работ. Классификация профилактического ТО. Содержимое технического паспорта средств вычислительной техники.		
	2 Профилактические мероприятия. Проведение активной профилактики. Техника безопасности при проведение профилактических работ по обслуживанию средств вычислительной техники.		

		Пассивная профилактика. Понятие и сущность профилактики. Требования к условиям окружающей среды для работы средств вычислительной техники. Требования к условиям окружающей среды для хранения средств вычислительной техники. Техника безопасности, при проведении пассивной профилактики средств ВТ. Приборы для защиты от перепадов напряжения в электрической сети.		
	Практическая работа		2	
	1	Профилактика, очистка и сборка системного блока		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Подготовка доклада по теме «Современное техническое и профилактическое обслуживание СВТ»			3
Тема 1.3. Периодичность профилактического обслуживания	Содержание учебного материала		2	
	1	Этапы профилактического обслуживания: ежедневная профилактика, еженедельная, ежемесячная, полугодовая и годовая профилактики. Время на проведение работ. Порядок и последовательность профилактического обслуживания.		1
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Ответить на контрольные вопросы			3
Составление схемы «Классификация профилактического обслуживания»				
Тема 1.4. Материально техническое обеспечение	Содержание учебного материала		4	
	1.	Понятие материально технического обеспечения для проведения по профилактике и ремонту средств ВТ. Виды ремонта СВТ: текущий, средний, капитальный.		1
	2	Оборудование и инструменты для проведения ремонта средств вычислительной техники. Специализированные устройства для ремонта и диагностики СВТ. Плата POST. Приборы для измерения напряжения питания. Приборы для проверки портов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
Подготовка презентации по материально-техническому оснащению для ремонта СВТ				3

Тема 1.5. Системы автоматизированного контроля	Содержание учебного материала		2	1
	1	Понятие системы технического контроля. Автоматизированный контроль. Характеристика неисправностей электромеханических и электронных устройств. Виды и характеристика неисправностей.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Доклад на тему: «АРМ по обслуживанию СВТ.»				
Тема 1.6. Процедура POST	Содержание учебного материала		2	1
	1	Назначение микросхемы POST. Принцип работы платы POST. Виды индикации неисправностей. Комбинации сигналов. Возможные причины неисправностей. Рекомендации по устранению неисправностей.		
Тема 1.7. Системы автоматического восстановления	Содержание учебного материала		4	1
	1	Причины нестабильной работы системы. Системы и методы автоматического восстановления ОС. Основные виды и принципы работы специализированных компьютерных систем. Утилиты для восстановления системы. Консоль восстановления.		
	2	Резервное копирование данных. Способы резервного копирования. Создание образа системы. Программы для создания образов системы.		
	Практическая работа		4	2
	1	Прохождение процедуры плата POST при загрузке ПК		
	3	Создание образа диска		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Ответить на тестовые вопросы по теме: «Системы автоматического восстановления»				
Тема 1.8. Системы автоматического диагностирования	Содержание учебного материала		4	1
	1	Понятие системы автоматического диагностирования. Классификация средств диагностирования. Алгоритмы диагностирования. Сервисные процессоры. Функции сервисных процессоров.		
	2	Методы тестового диагностирования, методы функционального диагностирования. Этапы разработки систем диагностирования.		
Тема 1.9. Взаимодействие	Содержание учебного материала		2	

систем автоматического контроля диагностирования и восстановления	1	Методы профилактических работ. Контроль работоспособности средств вычислительной техники. Показатели сравнения систем диагностирования. Система технического контроля, состав и способы проведения.		1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Подготовка доклада по теме «Современные системы диагностирования СВТ»			3
Тема 1.10. Виды программного контроля	Содержание учебного материала			
		Понятие программного контроля. Комплекс программно-технического обслуживания. Контроль с помощью тестов. Наладочные и проверочные тесты. Диагностические тесты. Тестовая проверка-монитор	2	1
	Практическая работа		2	
Служебные утилиты для настройки системы			2	
Тема 1.11 Виды аппаратного контроля	Содержание учебного материала		2	
	1	Виды контроля. Понятие программного контроля. Типовая система и организация программного контроля. Классификация программно-технического обслуживания.		1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Изучение интернет ресурсов по теме: «Аппаратный и программный контроль ПК».			3
Тема 1.12.Виды комбинированного контроля	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие комбинированного контроля. Классификация комбинированного контроля по режиму и назначению Способы проведения комбинированного контроля.		1
	Практическая работа		2	
	Ознакомление с рабочим местом наладчика и нормативными документами по установке, эксплуатации и охране труда при работе с ПК и периферийным оборудованием			2
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Подготовка презентации по теме «Техника безопасности и меры предосторожности при проведении ремонтных и профилактических работ»			3
Тема 1.13 Диагностические	Содержание учебного материала		4	

программы общего и специального назначения	1	Группы диагностических программ. Назначение и основные виды диагностических программ: диагностические программы специального назначения. Принцип установки и работы программ для диагностики средств вычислительной техники.		1	
	2	Диагностические программы общего назначения. Назначение и принципы работы программ.			
	Практическая работа			4	
	1	Обзор диагностических и тестовых утилит			2
	Самостоятельная работа обучающихся			2	
	Ответить на контрольные вопросы				3
Раздел 2. Текущее техническое обслуживание					
Тема 2.1. Сервисная аппаратура для диагностики сети	Содержание учебного материала		2		
	1.	Классификация сервисного оборудования. Основные параметры и технические характеристики сервисного оборудования. Состав диагностических комплексов по техническому обслуживанию СВТ. Назначение и применение сервисного оборудования. Сравнительная характеристика различных видов сервисного оборудования.		1	
	Практическая работа		4		
	1	Поиск неисправностей сетевого оборудования		2	
	2	Использование мультиметра для диагностики элементов СВТ			
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
Ответить на контрольные вопросы			3		
Тема 2.2. Конфликты при установке оборудования и способы их устранения	Содержание учебного материала		4		
	1.	Классификация конфликтов, возникающих при установке оборудования из-за программной или аппаратной несовместимости оборудования.		1	

		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. Комплексное применение различных способов устранения конфликтов.		
	Практическая работа		2	
	1	Методы тестирования аппаратных средств ПК		2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Ответы на контрольные вопросы по теме: «Конфликты при установке оборудования и способы их устранения»			3
Тема 2.3. Типовые алгоритмы поиска неисправностей	Содержание учебного материала		4	
	1.	Основные виды неисправностей СВТ. Особенности проявления неисправностей средств вычислительной техники. Классификация методов диагностики неисправностей. Характеристика пассивных и активных методов диагностики, примеры применения, достоинства и недостатки различных методов диагностики.		1
	2	Перечень возможных неисправностей материнской платы: неисправность портов ввода вывода, механические неисправности, неисправности питания, выгорание интегрированных устройств. Перечень возможных неисправностей процессора, оперативной памяти, видеокарты, жесткого и оптического дисков.		
	Практическая работа		2	
	1	Методика тестирования материнской платы ПК с помощью специализированных программ		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Подготовка доклада по теме «Основные неисправности ПК и периферийного оборудования»			3
Тема 2.4 Модернизация и	Содержание учебного материала		6	

конфигурирование СВТ	1.	Базовая конфигурация офисного настольного ПК. Основные характеристики ПК. Основные способы модернизации СВТ: замена составных частей системного блока на более современные модели и обновление программного обеспечения.		1	
	2	Особенности конфигурирования СВТ с учетом решаемых задач - изменение состава периферийного оборудования. Особенности конфигурирования СВТ с учетом решаемых задач - подключение глобальных и локальных сетей и т. д. Неисправности СВТ, характерные особенности их проявления и методы восстановления работоспособности.			
	3	Эргономические требования при организации АРМ. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к ПК и организации работы»			
	Практическая работа			2	
	1	Модернизация и конфигурирование СВТ с учетом решаемых задач			2
	Самостоятельная работа обучающихся			4	
Изучить интернет источники по модернизации ПК и ответить на контрольные вопросы			3		
Раздел 3. Обслуживание серверов и рабочих станций					
Тема 3.1 Обслуживание дисковых систем серверов	Содержание учебного материала		2		
	1	Рабочие станции. X-терминалы. Сравнение возможностей ПК и серверов. Особенности обслуживания дисковых систем серверов. Назначение и классификация RAID. Методы технического обслуживания RAID-массивов.		1	
Тема 3.2. Обслуживание серверов	Содержание учебного материала		6		
	1	Принципы монтажа, настройки и обслуживания серверов и серверного оборудования. Анализ требований к технике, выбор методов и оснащения конфигурации системы.		1	

	2	Мониторинг состояния системы и отдельных ее сервисов, проверка основного и резервного электропитания, проверка и замена аккумуляторов, работа устройств ввода/вывода, проводов и разъемов, осмотр кабелей на предмет внешних повреждений, проверка уровня нагрева тепловыделяющих компонентов аппаратуры, работы систем вентиляции		
	3	Ремонт и оснащение для ремонта серверов. Защита от внешних опасностей, от несанкционированного доступа и вредоносных программ, от внутренних. Правила проведение периодической чистки серверов.		
	Практическая работа		2	
	1	Работа по удаленному доступу с рабочей станцией		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Ответить на контрольные вопросы по теме: «Обслуживание серверов»			3
Тема 3.3 Способы выявления неисправностей рабочих станций	Содержание учебного материала		4	
	1.	Методы аппаратного, программного и комбинированного выявления неисправностей на рабочих станциях.		1
	2	Разновидности дефектов в функционировании станций. Методы активного диагностирования сети. Методы тестирования ПК.		
	Практическая работа		2	
	1	Тестирование производительности компонентов ПК.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Составить таблицу: «Обзор программ по удаленному доступу»			3	
Тема 3.4 Обслуживание рабочих станций	Содержание учебного материала		2	
	1	Управление рабочими станциями. Ключевые направления автоматизации. Этапы выполнения проекта установки системы управления рабочими станциями.		1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	3
	Ответить на контрольные вопросы по теме: «Обслуживание рабочих станций»			
Раздел 4. Методы восстановления работоспособности СВТ 2 сем				
Тема 4.1. Неисправности материнской платы	Содержание учебного материала		2	
	1.	Классификация неисправностей материнской платы и		1

		особенности их устранения. Неисправности интегрированных устройств в материнской плате. Механические повреждения и способы их устранения.		
		Практическая работа	2	
	1	Тестирование компонентов материнской платы с помощью POST-платы		2
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
		Подготовка презентации по теме «Основные компоненты материнской платы»		3
Тема 4.2. Неисправности BIOS и CMOS-памяти. Характерные особенности их проявления		Содержание учебного материала	2	
	1	Самотестирование BIOS. Причины неисправности BIOS и варианты ее восстановления. Ошибки настройки BIOS.		1
Тема 4.3. Неисправности процессора		Содержание учебного материала	2	
	1.	Возможные неисправности процессора и способы их устранения. Механизмы фиксации процессора и их установка.		1
		Практическая работа	2	
	1	Обзор программ для тестирования процессора		2
		Самостоятельная работа	2	
		Составление таблицы «Изучение спецификации процессоров»		3
Тема 4.4. Неисправности оперативной памяти и восстановление ее работоспособности		Содержание учебного материала	2	
	1.	Характерные механические, программные и аппаратные неисправности оперативной памяти и методы их устранения.		1
		Практическая работа	2	
	1	Исследование протокола тестирования и разделов BIOS		1
		Самостоятельная работа	2	
		Ответы на контрольные вопросы		3
Тема 4.5. Неисправности видеокарты и методы их устранения		Содержание учебного материала	2	
	1.	Аппаратный и программный аспекты неисправностей видеоадаптера. Основные неисправности видеокарты и методы восстановления ее работоспособности.		1
		Практическая работа	2	
	1	Обзор программ для тестирования и диагностики видеокарты		2

Тема 4.6. Неисправности жесткого диска и характерные особенности их проявления	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Условия эксплуатации жесткого диска. Классификация неисправностей жестких дисков по категориям. Симптомы разрушения служебной информации жесткого диска. Технология оценки состояния жесткого диска SMART. Некоторые способы профилактики накопителей на жестких магнитных дисках.		
	Практическая работа		2	2
1	Диагностика жестких дисков			
Тема 4.7. Неисправности приводов оптических дисков. Восстановление их работоспособности	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Приводы оптических дисков. Программы для работы с дисками и приводами. Классификация по группам неисправностей накопителей оптических дисков. Причины часто встречающихся поломок.		
	Практическая работа		2	2
	1	Подключение и тестирование приводов CD/DVD/BLU-RAY. Работа с тестирующими программами.		
	Самостоятельная работа		2	3
Оформление таблицы «Скоростные характеристики интерфейсов флеш-накопителей»				
Тема 4.8. Неисправности звуковой подсистемы и другого периферийного оборудования СВТ	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Особенности устранения неисправностей периферийного оборудования. Типовые алгоритмы поиска неисправностей периферийного оборудования.		
	Самостоятельная работа		4	3
	Подготовка презентации по теме «Устройство и виды звуковых карт»			
Составление таблицы по теме «Интерфейсы звуковых карт»				
Тема 4.9. Неисправности и устранение неполадок сетевого оборудования	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Характеристика современных средств дистанционной передачи информации. Основные неисправности сетевого оборудования: серверов, модемов, концентраторов, коммутаторов сетевых адаптеров, маршрутизаторов и т. п.		
	Самостоятельная работа		4	3
Создание цифрового фотоальбома по теме «Сетевое оборудование»				
Тема 4.10.	Содержание учебного материала		2	

Неисправности монитора и способы их устранения	1.	Условия эксплуатации ЖК мониторов. Алгоритмы поиска неисправностей CRT и LCD мониторов. Основные критерии диагностики мониторов. Основные неисправности мониторов, их признаки, причины возникновения и способы устранения.		1
	Практическая работа		2	
	1.	Изучение характеристик и настройка монитора и видеокарты.		2
Тема 4.11. Неисправности и восстановление работоспособности клавиатуры и манипулятора «мышь»	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Неполадки в работе клавиатуры и манипулятора «мышь» и возможные причины их возникновения. Решения, принимаемые для восстановления работоспособности в каждом конкретном случае.		
	Практическая работа		2	
	1	Техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора «мышь»		2
	Самостоятельная работа		2	
	Ответить на контрольные вопросы по теме «Тестирование и устройство клавиатуры и «мышь».			3
Тема 4.12. Неисправности принтеров и сканеров	Содержание учебного материала		2	
	1.	Условия эксплуатации принтеров и сканеров. Алгоритмы поиска неисправностей различных видов принтеров и сканеров. Основные критерии их диагностики. Основные неисправности принтеров и сканеров, их признаки, причины возникновения и способы устранения.		1
	Практическая работа		2	
	1	Техническое обслуживание лазерных принтеров и их картриджей		2
	Самостоятельная работа		4	
	Создание таблицы «Характеристики 3D принтеров» Создание презентации по теме «Сканеры: устройство и принцип работы»			3
Тема 4.13. Неисправности подсистемы электропитания	Содержание учебного материала		2	
	1.	Алгоритмы поиска неисправностей блока питания компьютеров. Основные критерии диагностики блоков питания.		1
	Практическая работа		2	
	1	Методика поиска неисправностей элементов БП ПК		2

	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка доклада по теме: «Система охлаждения ПК»		3
Раздел 5. Проблемы утилизации, ресурсо- и энергосбережения СВТ			
Тема 5.1. Утилизация неисправных элементов СВТ	Содержание учебного материала	2	
	1 Порядок утилизации неисправных элементов на ремонтном предприятии. Типовая система утилизации. Документация на списание и уничтожение неисправных элементов. Экологические и экономические проблемы утилизации.		1
	Самостоятельная работа	4	
	Создание презентации по теме: «Утилизация элементов СВТ»		3
Тема 5.2. Ресурсосберегающие технологии использования СВТ	Содержание учебного материала	2	1
	1 Основные виды и способы ресурсосберегающих технологий при использовании СВТ.		
	Самостоятельная работа	2	3
	Ответить на контрольные вопросы		
Тема 5.3. Энергосберегающие технологии использования СВТ	Содержание учебного материала	2	1
	Категории энергопотребления СВТ. Основные виды и способы энергосберегающих технологий при использовании СВТ. Требования энергосбережения к аппаратуре и компонентам СВТ.		
	Практическая работа	2	2
	1 Энергопотребление персонального компьютера		
	Самостоятельная работа	4	3
	Повторение пройденного материала. Подготовка к экзамену		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета архитектуры электронно-вычислительных машин и вычислительных систем выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- раздаточный материал;
- схемы по устройству компьютеров

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование.
- программное обеспечение
- макеты: материнской платы, процессора, блока питания, звуковой и видеокарт, дисковод, жесткого диска, оперативной памяти, охлаждающего устройства, клавиатуры, мышь, сканера, принтера
- наушники
- микрофон
- МФУ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Колдаев В.Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : и Д «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-105885-5 (ИНФРА-М, online)

Дополнительные источники:

Степина В.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-105268-6 (ИНФРА-М, online)

Степина В.В. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: Учебник / В.В. Степина. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-102994-7 (ИНФРА-М, online)

Интернет источники

<http://www.rom.by/>

<http://wiki.rom.by/>

<http://www.avs-info.ru/>

www.upgrade.ru

www.ixbt.ru

www.overclockers.ru

www.gelezo.net

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения самостоятельной работы, тестирования, ответа на контрольные

вопросы, а также выполнения обучающимися практических заданий, выполнение контрольной работы, решения задач.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> производить техническое обслуживание, диагностику СВТ, восстановление работоспособности вычислительной техники и компьютерных сетей; 	Оценка выполнения и защита практической работы, оценка решения задач, экзамен.
<ul style="list-style-type: none"> производить модернизацию и конфигурирование СВТ; 	Оценка выполнения и защита практической работы, оценка решения задач, экзамен.
<ul style="list-style-type: none"> проводить резервное копирование и восстановление данных. 	Оценка выполнения и защита практической работы, оценка решения задач, экзамен.
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> приемы и методы технического обслуживания, контроля, диагностики СВТ, восстановления работоспособности вычислительной техники и компьютерных сетей; 	Самостоятельная работа, оценка и защита практической работы, устный опрос, оценка выполнения работ , экзамен.
<ul style="list-style-type: none"> программный, аппаратный и комбинированный контроль; 	Самостоятельная работа, оценка и защита практической работы, устный опрос, оценка выполнения работ , экзамен.
<ul style="list-style-type: none"> диагностические программы; 	Самостоятельная работа, оценка и защита практической работы, устный опрос, оценка выполнения работ , экзамен.
<ul style="list-style-type: none"> виды конфликтов при установке оборудования и методы их устранения; 	Самостоятельная работа, оценка и защита практической работы, устный опрос, оценка выполнения работ , экзамен.
<ul style="list-style-type: none"> способы выявления неисправностей на рабочих станциях. 	Самостоятельная работа, оценка и защита практической работы, устный опрос, оценка выполнения работ , экзамен.