

*Полное наименование образовательной организации
в соответствии с Уставом*

УТВЕРЖДАЮ
Директор

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, СЕРВЕРОВ,
ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ, ОБОРУДОВАНИЯ
И КОМПЬЮТЕРНОЙ ОРГТЕХНИКИ**

название модуля

Адаптированная образовательная программа
по специальности (профессии)
среднего профессионального образования

09.01.01. Наладчик аппаратного и программного обеспечения
код и наименование специальности (профессии)

Форма обучения
Очная

Город, 2020 г.

Примерная рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (профессии) среднего профессионального образования 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Автор программы: _____
Фамилия И.О., должность, подпись

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии

Протокол заседания № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____
Фамилия И.О., подпись

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

И.О. Фамилия

« _____ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля**
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам обучения по профессиональному модулю
 - 1.3. Количество часов на освоение программы модуля
- 2. Результаты освоения профессионального модуля**
- 3. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 3.1. Тематический план профессионального модуля
 - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
- 4. Специальные условия реализации рабочей программы профессионального модуля**
 - 4.1. Образовательные технологии
 - 4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 4.3. Информационное обеспечение обучения
 - 4.4. Общие требования к организации образовательного процесса
 - 4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса
- 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы _____ (наименование образовательной организации) по профессии среднего профессионального образования

09.01.01. Наладчик аппаратного и программного обеспечения в части освоения основного вида профессиональной деятельности **Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники**, а также общих и профессиональных компетенций.

1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам обучения по профессиональному модулю

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, общими и профессиональными компетенциями обучающийся в результате освоения профессионального модуля ПМ.01. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники должен:

уметь:

- выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
- собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;
- подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
- настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;
- диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;
- устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;
- заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;
- вести отчетную и техническую документацию;

знать:

- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
- устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
- назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
- способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;
- методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
- состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах

приобрести практический опыт:

ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;

диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;

замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые

1.3. Количество часов на освоение программы модуля

Всего часов – 521 час (*количество часов с учетом самостоятельной работы и консультаций*)

Из них на освоение МДК.01.01. Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов – 103 часа

в том числе, самостоятельная работа - 52 часа
консультаций¹ – ___ часов

на практики, в том числе учебную – 222 часа
и производственную – 144 часа

¹ Консультации планируются образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС и учебным планом образовательной организации

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 1.1	Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.
ПК 1.2	Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники
ПК 1.3	Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для ИПКРС)

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля ²	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов		Консультации, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрен а рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные занятия, практические занятия и семинары, часов	Всего, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-7 ПК 1.1	Раздел 1. Ввод средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей	190	50		20			120	
ОК 1-7 ПК 1.2.	Раздел 2. Диагностика работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники	84	28		20			36	
ОК 1-7 ПК 1.3.	Раздел 3. Замена расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения	103	25		12			66	
	Производственная практика, часов	144							144
	Всего:	521	103		52			222	144

² Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

Ячейки в столбцах 3, 4, 6, 8, 9, 10 заполняются жирным шрифтом, в 5, 7 – обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 6, 8, 9, 10 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3 – 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 паспорта программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 9 и 10) должна соответствовать указанному количеству часов в пункте 1.3 паспорта программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику (концентрированную) в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная, часов». И учебная, и производственная практики могут проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Ввод средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей		190	
МДК.01.01. Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов		521	
Тема 1.1 Классификация видов и архитектура персональных компьютеров и серверов	Содержание	2	
	История возникновения, формирование и развитие современной вычислительной техники.		2
	Основные понятия, разновидности и характеристики персональных компьютеров и серверов		2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2 Устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики	Содержание	24	
	Общий вид персональных компьютеров		2
	Подключение и эксплуатация основного оборудования компьютера.		2
	Виды корпусов системного блока		2
	Настройка аппаратных средств мобильных компьютеров		2
	Системная плата персонального компьютера, ее функции и структура		2
	Установка системной платы персонального компьютера		2
	Центральный процессор персонального компьютера		2
	Сравнительная характеристика центральных процессоров		3
	Блок питания		2
	Установка и подключение блока питания		2
	Основные устройства внутренней памяти компьютера		2
	Внешняя память персонального компьютера		2
	Сравнительные характеристики оптических дисков		3
	Подключение внешней памяти к персональному компьютеру		2
	Видеосистема персонального компьютера		2
	Подключение и правила эксплуатации видеосистемы персонального компьютера		2
	Звуковая система персонального компьютера		2
	Подключение и эксплуатация звуковой системы персонального компьютера		2
	Ввод, обработка и воспроизведение аудиоинформации		2
	Общие сведения об основных технических характеристиках персональных компьютеров		2

Тема 1.3 Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой	Определение конфигурации базового компьютера		2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Содержание	4	
	Охрана труда при работе с персональным компьютером		2
	Техническая документация и правила ее оформления		2
	Оформление дефектной ведомости и заполнение технической документации		2
Тема 1.4 Назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Содержание	2	
	Особенности интерфейса у BIOS различных производителей.		2
	Основные установки: таймингов памяти, режимов сохранения энергии, перепрошивка		2
Тема 1.5 Виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Содержание	18	
	Печатающие устройства (принтеры)		2
	Сравнительные характеристики принтеров		2
	Подключение печатающих устройств. Проверка работоспособности.		2
	Сканеры, копировальная оргтехника		2
	Сравнительные характеристики сканеров		2
	Подключение и установка программного обеспечения сканера и копировальной оргтехники		2
	Цифровая видеотехника (фото-, видеоаппаратура)		2
	Сравнительные характеристики цифровой видеотехники		2
	Подключение и установка программного обеспечения цифровой видеотехники		2
	Акустическая система		2
	Настройка акустической системы		2
	Мультимедиа.		2
	Подключение демонстрационной техники.		2
	Выполнения подключения ПК к телевизору		2
	Проверочная работа по разделу 1		3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Консультации для обучающихся при изучении раздела 1			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Примерная тематика домашних заданий Изучить принцип работы клавиатуры и оптической мыши Принцип открытой архитектуры. Изучить технологии работы сенсорных экранов. Опишите основные этапы сборки компьютера.		20	

<p>Укажите основные устройства системного блока и укажите их назначение.</p> <p>Укажите разницу между цифровым и оптическим зумом.</p> <p>Изучите логическую структуру жесткого диска</p> <p>Укажите состав аппаратной конфигурации компьютера.</p> <p>Опишите состав аппаратное обеспечение сервера.</p> <p>Укажите режимы электропотребления ПК.</p> <p>Основные технические характеристики ИБП и стабилизаторов.</p> <p>Укажите состав системы охлаждения компьютера.</p> <p>Опишите архитектура и конструктивное исполнение мобильных компьютеров.</p> <p>Укажите типы мобильных компьютеров.</p> <p>Изучить принцип работы матричных принтеров.</p> <p>Изучить принцип работы струйных принтеров.</p> <p>Изучить принцип работы лазерных принтеров.</p> <p>Изучить основные приемы эксплуатации копировальной техники.</p> <p>Сравнить достоинства и недостатки принтеров разной модификации.</p> <p>Изучить принцип работы веб – камер.</p> <p>Преимущества и недостатки указательных устройств.</p> <p>Интерфейсы подключения внешних устройств.</p> <p>Укажите состав звуковой системы компьютера.</p> <p>Опишите состав внутренней памяти компьютера.</p> <p>Изучите основные компоненты материнской платы.</p> <p>Укажите экологические требования к блокам питания.</p> <p>Общие сведения об основных технических характеристиках персональных компьютеров.</p> <p>Рассмотреть основные положения о дисциплинарной и материальной ответственности работника по обслуживанию средств вычислительной техники.</p> <p>Темы рефератов: Подключение основных блоков персонального компьютера</p> <p>Основные блоки персонального компьютера</p> <p>Организация работы на периферийных устройствах.</p> <p>Подключение периферийных устройств</p> <p>Использование вычислительной техники, нормативные документы</p>		
<p>Учебная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <p>Ознакомление обучающихся с учебной мастерской, организацией рабочего места.</p> <p>Требования безопасности труда в учебных мастерских и на отдельных рабочих местах. Меры предупреждения травматизма.</p> <p>Основные правила электробезопасности в учебных мастерских.</p> <p>Электробезопасность при работе. Первая помощь пострадавшему от действия электрического тока. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.</p> <p>Пожарная безопасность в учебных мастерских. Правила поведения при пожаре. План эвакуации.</p> <p>Подключение и эксплуатация основного оборудования компьютера.</p> <p>Выполнение сборки и разборки на отдельные аппаратные части: системная плата, процессор, оперативная память, жесткий диск, оптический привод, блок питания, система охлаждения.</p>	120	

Подключение и настройка параметров системной платы. Выполнение тестирования системной платы персонального компьютера. Выполнение установки процессора персонального компьютера. Выполнение тестирования процессора персонального компьютера Подключение и настройка оперативной памяти персонального компьютера. - Тестирование оперативной памяти персонального компьютера - Подключение и настройка устройств внешней памяти персонального компьютера. - Тестирование устройств внешней памяти персонального компьютера. - Выполнение записи на жесткие диски, оптические диски и flash-накопители предложенной информации - Подключение и настройка видеокарты персонального компьютера. - Тестирование видеокарты персонального компьютера. - Установка и подключение системы охлаждения персонального компьютера. - Подключение блока питания, источника бесперебойного питания и определение потребляемой мощности компьютера. - Подключение и настройка монитора. Тестирование монитора - Подключение и настройка звуковой системы персонального компьютера. - Выполнение тестирования звуковой системы персонального компьютера. - Подключение и настройка принтеров - Подключение и настройка устройств ввода информации: сканера. - Подключение и настройка устройств ввода информации: клавиатуры, мыши. - Подключение и настройка мультимедийного оборудования и цифровой техники - Выполнение настройки параметров BIOS. - Выполнение тестирования оборудования персонального компьютера. - Настройка аппаратных средств мобильных компьютеров. Тестирование аппаратных средств мобильных компьютеров. - Подключение к локальной сети и выполнение основных настроек. - Настройка и тестирование систем дистанционной передачи информации - Подключение и эксплуатация основного оборудования сервера. Выполнение тестирования сервера. - Выполнение сборки конфигурации серверов разных типов. - Выполнение сборки конфигурации персональных компьютеров разных типов.			
Раздел 2. Диагностика работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники		84	
Тема 2.1 Методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения	Содержание	6	
	Принцип организации системы автоматического контроля		2
	Виды контроля: программный, аппаратный и комбинированный		2
	Понятие о диагностике состояния аппаратуры и устройств, ее назначение и периодичность		2
	Тестирование аппаратных средств персональных компьютеров.		2
	Контроль за программным обеспечением		2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2 Способы устранения	Содержание	22	
	Возникновения отказа или сбоя в работе системы		2

неполадок и сбоев аппаратного обеспечения	Разновидности и формы проявления отказов в работе оборудования и аппаратуры		2
	Поиск неисправности в работе акустической системы		2
	Поиск и устранение неисправностей клавиатуры		2
	Поиск и устранение неисправностей манипуляторов		2
	Поиск и устранение неисправностей жесткого диска		2
	Поиск и устранение неисправностей блока питания		2
	Поиск и устранение неисправностей приводов.		2
	Неисправности системного блока.		2
	Поиск неисправности системного блока		2
	Неисправности мониторов		2
	Поиск неисправности монитора		2
	Неисправности сканеров, принтеров		2
	Поиск неисправностей принтеров		2
	Диагностика неисправностей и ремонт сканеров		2
	Поиск неисправностей модемов		2
	Проверочная работа по разделу 2		3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Консультации для обучающихся при изучении раздела 2			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		20	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Примерная тематика домашних заданий			
Перечислите виды неисправностей, особенности их проявления.			
Рассмотреть возможности диагностического программного обеспечения.			
Диагностика аппаратных проблем			
Определение проблем конфигурирования аппаратного обеспечения			
Программы для диагностики компьютера			
Виды неисправностей компонентов системного блока			
Рассмотрите принцип работы диагностических устройств.			
Изучить виды конфликтов (аппаратные, программные и программно - аппаратные) при установке оборудования, способы их устранения.			
Реферат на тему: Система автоматического диагностирования персонального компьютера			
Презентация на тему: Причины возникновения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения			
Сообщение на тему: Использование программных средств для диагностики персонального компьютера			
Инструкционная карта: Устранение неполадок в работе устройств ввода и управления			
Реферат на тему: Программы для диагностики компьютера			
Реферат на тему: Неисправности в работе системного блока			
Учебная практика раздела 2		36	
Виды работ			
Техническое обслуживание основного оборудования компьютера:			

- Выполнение технического обслуживания системного блока, устройств ввода и вывода информации. - Выявление первичных отклонений параметров работы аппаратных частей системного блока с помощью диагностических программ и утилит. - Выполнение технического обслуживания аппаратных частей системного блока: системной платы, процессора, оперативной памяти, жесткого диска, оптического привода, блока питания. - Выполнение технического обслуживания системы охлаждения и замена термопасты			
Раздел 3 Замена расходных материалов, используемых в средствах вычислительной и оргтехники		103	
Тема 3.1 Методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения	Содержание	15	
	Замена основных компонентов системного блока		2
	Типы креплений (кулер, радиатор и др.)		2
	Выполнение замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения: кулера, процессора		2
	Выполнение замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения: материнской платы, блока питания		2
	Выполнение замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения: жестких дисков, оптических накопителей		2
	Выполнение замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения: видео и звуковых карт		2
	Выполнение замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения: сетевой карты		2
	Выполнение замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения: вентилятора охлаждения системного блока		2
	Выполнение замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;		2
	Конструкция картриджей лазерных принтеров. Способы заправки картриджа тонером		2
	Устройство СНПЧ для принтеров и МФУ		2
	Установка СНПЧ для принтера или МФУ		2
	Заправка картриджа тонером		2
	Выполнение сухой чистки системного блока		2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.2 Состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения специализированных сервисных центрах	Содержание	8	
	Нормативная база		2
	Гарантийный ремонт и его сроки		2
	Правила сдачи оборудования в ремонт		2
	Оформление гарантийного ремонта		2
	Заполнение гарантийного ремонта		2
	Составление прайс - листа		2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	

Консультации для обучающихся при изучении раздела 3		
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p style="text-align: center;">Примерная тематика домашних заданий</p> <p>Составление списка специализированных сервисных центров по ремонту аппаратного обеспечения. Какие существуют специфические устройства по техническому обслуживанию вычислительной техники. Укажите возможности дальнейшего функционирования системы при возникновении неисправности. Правила демонтажа периферийных устройств компьютерной техники. Изучить типовую систему утилизации неисправных элементов. Перечислите основные расходные материалы необходимые для вычислительной техники. Изучить правила эксплуатации расходных материалов и сменных носителей. Отличие в совместимости и оригинальности расходных материалов. Перечислить основные изнашиваемые элементы вычислительной техники. Утилизация расходного материала. Изучить технологии заправки картриджа и технологию производства чернил и тонеров. Инструкции и руководство по эксплуатации чистящих средств. Темы рефератов: Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения с учетом технических характеристик Замена блока питания Заправка картриджа струйного принтера Гарантийный ремонт</p>	12	
<p>Учебная практика раздела 3 Виды работ Поиск и устранение неисправностей в работе оборудования: - Поиск и устранение простых неисправностей в работе оборудования (плохой контакт сетевого кабеля, засорение оптического привода, неполадки мыши, западание клавиш на клавиатуре, перегрев аппаратуры, нерациональный выбор архитектуры и топологии сети и др.). - Поиск неисправности системного блока с помощью диагностической программы BIOS-POST. - Приёмы тестирования аппаратных компонентов системного блока. - Поиск и устранение неисправностей клавиатуры и мыши. - Поиск и устранение неисправностей жесткого диска и оптического привода. - Поиск неисправностей блока питания и системной платы. - Поиск и устранение неисправностей системы охлаждения. - Техническое обслуживание, заправка и восстановление картриджами лазерных принтеров.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	66	
<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ Техника безопасности, охрана труда и пожарная безопасность Определение требований к ПК на рабочем месте Сборка конфигурации ПК Тестирование оборудования</p>	144	

Настройка аппаратных средств ПК и серверов		
Техническое обслуживание основного оборудования компьютера		
Поиск и устранение неисправностей в работе оборудования		
Оформление отчета		
Защита отчета по практике		
Всего	521	

Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по профессиональному модулю, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции. Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц.

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).

Промежуточная аттестация³:

по профессиональному модулю –экзамен в 4 семестре;

по МДК.01.01. Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов – дифференцированный зачет в 4 семестре;

учебная практика –зачет в 4 семестре;

производственная практика –зачет в 4 семестре.

4. Специальные условия реализации рабочей программы профессионального модуля

4.1. Образовательные технологии

4.1.1. В учебном процессе, помимо лекций, по междисциплинарным курсам профессионального модуля широко используются активные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4.1.2. Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

Семестр	Вид занятия*	Активные и интерактивные формы проведения занятий	Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий
4	Л	Проблемная лекция, интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов, лекция – беседа, лекция с разбором конкретных ситуаций, Личностно-ориентированное обучение, групповая дискуссия; разбор ситуаций из практики, работа в малых группах, творческие задания, использование общественных ресурсов (просмотр и обсуждение видеофильмов)	Лекции, уроки, Практические работы, методические разработки занятий
	ПЗ, С	-	-
	ЛР	-	-

*) Л – лекции, ПЗ – практические занятия, С – семинары, ЛР – лабораторные занятия

³ При освоении программ ПМ в последнем семестре изучения формой промежуточной аттестации по модулю является квалификационный экзамен. Условием допуска к нему является успешное освоение всех элементов модуля, включая МДК и все виды практики. Итогом квалификационного экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». При соблюдении ограничений на количество экзаменов, зачетов и дифференцированных зачетов в каждом учебном году возможна промежуточная аттестация по составным элементам модуля.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля требует наличия:

- учебного кабинета информатики и информационных технологий;
- Библиотеки, читального зала с выходом в Интернет.

Оборудование учебного кабинета информатики и информационных технологий:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер цветной лазерный;
- принтер черно-белый струйный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания;
- наушники с микрофоном;
- цифровой фотоаппарат;
- видеокамера;
- сканер;
- колонки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Локальная сеть. Выход в Интернет
- Компьютеры на рабочем месте учащихся с лицензионным программным обеспечением;
- Наушники и микрофон на рабочем месте учащихся.

В образовательной организации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху может быть организована интерактивная аудитория, оснащенная специальным оборудованием и аппаратурой для индивидуальной коррекции амплитудно-частотных характеристик звуковых волн повышающих порог слышимости обучающихся с целью обеспечения возможности общения неслышащих и слабослышащих обучающихся с преподавателем. Интерактивная аудитория может быть оснащена специальной аппаратурой – документ-камерой, предназначенной для получения, сохранения, визуализации на масштабном экране и трансляции в режиме реального времени изображений (в т.ч. трехмерных и динамических), полученных с нецифровых носителей информации.

При изучении профессионального модуля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусмотрено использование специализированного материально-технического обеспечения: звукоусиливающие аппараты, портативные информационные системы для слабослышащих, FM-системы беспроводной связи (радиокласс).

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк.- М.: Академия, 2019
2. Остроух, А.В. Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ А.В. Остроух .- М.: Академия, 2018
3. Фуфаев, Э.В. Базы данных [Текст]: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования/ Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев.- М.: Академия, 2015
4. Курилова, А.В. Хранение, передача и публикация цифровой информации [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ А.В. Курилова, О.В. Оганесян.- М.: Академия, 2020
5. Остроух, А.В. Ввод и обработка цифровой информации [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ А.В. Остроух.- М.: Академия, 2020
6. Чашина, Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ Е.А. Чашина.- М.: Академия, 2016
7. Овечкин, Г.В. Компьютерное моделирование [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин.- М.: Академия, 2015
8. Федорова, Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ Г.Н. Федорова.- М.: Академия, 2020
9. Федорова, Г.Н. Разработка и администрирование баз данных [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ Г.Н. Федорова.- М.: Академия, 2015
10. Перлова, О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов[Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ О.Н. Перлова, О.П. Ляпина.- М.: Академия, 2018
11. Перлова, О.Н. Проектирование и разработка информационных систем [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева.- М.: Академия, 2020
12. Батаев, А.В. Операционные системы и среды [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын.- М.: Академия, 2020
13. Оганесян, В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ В.О. Оганесян, А.В. Курилова.- М.: Академия, 2018
14. Курилова, А.В. Ввод и обработка цифровой информации. Практикум [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ А.В. Курилова, В.О. Оганесян.- М.: Академия, 2020
15. Чашина, Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Практикум [Текст]: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования/ Е.А. Чашина.- М.: Академия, 2020

Дополнительные источники:

1. Голицына, О. Л. Программное обеспечение: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 4-е изд., перераб.и доп. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2019.- (Профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989395> . – Режим доступа: по подписке.
2. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189344> . – Режим доступа: по подписке.
3. Лисьев, Г.А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1068576> . – Режим доступа: по подписке.
4. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896> . – Режим доступа: по подписке.
5. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 232с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062373> . – Режим доступа: по подписке.

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль изучается параллельно с изучением учебных дисциплин общепрофессионального цикла.

Выполнение практических занятий предполагает деление группы по числу рабочих мест, оборудованных персональным компьютером.

Реализация программы модуля предполагает обязательно учебную практику, которая проходит рассредоточено из расчета 6 часов в неделю и проводится в кабинете.

В процессе обучения используются различные виды информационно-коммуникационных технологий.

Консультации обучающихся проводятся согласно графику консультаций, составленному учебным заведением.

Текущий контроль освоения содержания МДК осуществляется в форме тестовых заданий и практических заданий.

Формой промежуточной аттестации ПМ. 01 является экзамен.

Для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обучение проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

С целью получения обучающимися с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковая информация обязательно дублируется зрительной (видеоматериалы, текстовая бегущая строка или сурдологический перевод). Анимация сопровождается гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения. Сложные для понимания темы снабжаются схемами, диаграммами, рисунками, компьютерными презентациями и прочим наглядным материалом.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья (с нарушениями слуха) должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в

формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, а именно:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Примеры адаптации заданий:

Характеристика формулировки фраз: 1. Краткая. 2. Понятная.

Смысловая нагрузка сохраняется. Стоит избегать: 1. Многозначные слова и выражения. 2. Слова с двойным смыслом. 3. Слова – обобщения. 4. Сложные и недоступные для понимания термины

Для самообразования студентам с ограниченными возможностями здоровья могут понадобиться адаптивные технические средства, снижающие степень дискомфорта в процессе обучения в соответствии с их нозологией. Обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудио-гарнитурой, наушниками и т.д.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

Таким студентам рекомендовано больше времени уделять внеаудиторной самостоятельной работе с учебными пособиями, наглядными пособиями, иллюстративным материалом, а также общению с преподавателем.

При использовании дистанционных образовательных технологий, электронного обучения в условиях смешанного обучения обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде с применением специальных технических и программных средств. При записи онлайн-уроков, проведении онлайн-конференций лектору следует говорить немного более громко и четко, подбирая подходящий уровень.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего, высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Педагогические работники должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и учитывать их при организации образовательного процесса.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, семинаров и лабораторных занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, а также при прохождении учебной и производственной практики.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
--	-------------------------------------	-----------------------------------

<p>уметь:</p> <p>выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;</p> <p>собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;</p> <p>подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <p>настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;</p> <p>диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;</p> <p>устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;</p> <p>заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;</p> <p>заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;</p> <p>направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;</p> <p>вести отчетную и техническую документацию;</p>	<p>Дифференцированный зачет Экзамен Решение ситуационных задач Устный и письменный опрос Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка по практике</p>	<p>Оценка «5» Задание выполнено без замечаний, ответ структурирован, соответствует поставленным задачам, сделаны соответствующие выводы</p> <p>Оценка «4» Имеются незначительные замечания по выполнению задания, выводы сделаны не полностью или не обоснованы</p> <p>Оценка «3» Имеются существенные замечания, работа недостаточно структурирована, отсутствует аргументация в тезисах.</p> <p>Оценка «2» Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с поставленными задачами.</p> <p>Для тестовых заданий: 90-100% правильных ответов – оценка «5», 70-89% правильных ответов – оценка «4», 50-69% правильных ответов – оценка «3», менее 50% правильных ответов – оценка «2»</p>
<p>знать:</p> <p>классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;</p> <p>устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;</p>	<p>Дифференцированный зачет Экзамен Решение ситуационных задач Устный и письменный опрос Экспертная оценка на практическом занятии</p>	<p>Оценка «5» Задание выполнено без замечаний, ответ структурирован, соответствует поставленным задачам, сделаны соответствующие выводы</p>

<p>назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;</p> <p>виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</p> <p>нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехниккой;</p> <p>методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;</p> <p>способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;</p> <p>методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;</p> <p>состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах</p>	<p>Экспертная оценка по практике</p>	<p>Оценка «4» Имеются незначительные замечания по выполнению задания, выводы сделаны не полностью или не обоснованы</p> <p>Оценка «3» Имеются существенные замечания, работа недостаточно структурирована, отсутствует аргументация в тезисах.</p> <p>Оценка «2» Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с поставленными задачами.</p> <p>Для тестовых заданий: 90-100% правильных ответов – оценка «5», 70-89% правильных ответов – оценка «4», 50-69% правильных ответов – оценка «3», менее 50% правильных ответов – оценка «2»</p>
--	--------------------------------------	--

Результаты освоения программы (компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
Общие компетенции			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	Дифференцированный зачет Экзамен Решение ситуационных задач	<p>Оценка «5» Задание выполнено без замечаний, ответ структурирован, соответствует поставленным задачам, сделаны соответствующие выводы</p> <p>Оценка «4» Имеются незначительные замечания по выполнению задания, выводы сделаны не</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач	Устный и письменный опрос	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	– оценка эффективности и качества выполнения работы; – самоанализ и коррекция результатов	Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка по практике	

	собственной работы		полностью или не обоснованы Оценка «3» Имеются существенные замечания, работа недостаточно структурирована, отсутствует аргументация в тезисах.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные		Оценка «2» Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с поставленными задачами.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности		Для тестовых заданий: 90-100% правильных ответов – оценка «5», 70-89% правильных ответов – оценка «4», 50-69% правильных ответов – оценка «3», менее 50% правильных ответов – оценка «2»
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения		
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Применение полученных знаний и умений при исполнении воинской обязанности		
Вид профессиональной деятельности: Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники			
Профессиональные компетенции			
ПК 1.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.	- соблюдение технологической последовательности и алгоритма ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей; - обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного	Дифференцированный зачет Экзамен Решение ситуационных задач Устный и письменный опрос Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка по практике	Оценка «5» Задание выполнено без замечаний, ответ структурирован, соответствует поставленным задачам, сделаны соответствующие выводы Оценка «4» Имеются незначительные замечания по выполнению задания, выводы сделаны не полностью или не обоснованы Оценка «3»

	<p>оборудования, оптимальной для решения задач пользователя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение технологической последовательности сборки и разбора на основные компоненты (блоки) персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудование и компьютерную оргтехнику; - выполнение инструкций по подключению кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; - выполнение инструкций по настройке параметров функционирования аппаратного обеспечения. 		<p>Имеются существенные замечания, работа недостаточно структурирована, отсутствует аргументация в тезисах.</p> <p>Оценка «2»</p> <p>Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с поставленными задачами.</p> <p>Для тестовых заданий:</p> <p>90-100% правильных ответов – оценка «5», 70-89% правильных ответов – оценка «4», 50-69% правильных ответов – оценка «3», менее 50% правильных ответов – оценка «2»</p>
ПК 1.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники	<ul style="list-style-type: none"> - точность диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - соблюдение технологической 		

	<p>последовательность и в организации ремонта аппаратного обеспечения в специализированные сервисные центры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - точность выполнения инструкций по замене неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; - оформление отчетной и технической документации в соответствии с предъявляемыми требованиями. 		
ПК 1.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; 		

Особое внимание в процессе обучения уделяется текущему контролю успеваемости обучающихся с ОВЗ, так как именно с его помощью можно выявить какие-либо затруднения в освоении профессионального модуля на любом этапе и своевременно принять соответствующие меры по устранению отставания в учебном процессе. Формы текущего контроля выбираются с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся (письменный опрос на бумаге или на компьютере, тестирование, устный опрос – по желанию студента).

Формы промежуточной аттестации по МДК, учебной и производственной практикам (дифференцированные зачеты) и экзамен по профессиональному модулю для обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ по слуху устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей: письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др. При необходимости рассматривается

возможность увеличения времени на подготовку к зачету/экзамену по ПМ для таких обучающихся, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене по ПМ. Возможно установление образовательной организацией индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Для промежуточной аттестации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ кроме преподавателей конкретного профессионального модуля в качестве внешних экспертов могут быть привлечены преподаватели смежных дисциплин (курсов).

В ходе проведения промежуточной аттестации допускается присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, использование услуг ассистента (сурдопереводчика), использование специальных технических средств.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по профессиональному модулю представлены в фондах оценочных средств.

Образцы оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Проверочная работа по разделу 1

1. К типам портативных ПК **не** относятся:
 - a. Ноутбук
 - b. Нетбук
 - c. Планшет
 - d. Смартфон
 - e. Нет правильного варианта ответа**
2. Группа компьютеров, обладающая схожей функциональностью или способом использования – это:
 - a. Вид ПК
 - b. Тип ПК**
 - c. Классификатор ПК
 - d. Нет правильного варианта ответа
3. Где может быть установлен вентилятор?
 - a. Внутри блока питания**
 - b. На процессоре**
 - c. На видеокарте**
 - d. Рядом с системным блоком
4. Сетевая карта предназначена для:
 - a. Просмотра видео
 - b. Соединения с другими компьютерами по локальной сети**
 - c. Подключения к сети Интернет**
 - d. Подключения звуковой карты
5. Чем мощнее эта часть, тем больше устройств можно подключить внутри системного блока:
 - a. Жесткий диск
 - b. Оперативная память
 - c. Процессор
 - d. Блок питания**
6. На рисунке изображен порт



- a. USB
 - b. COM
 - c. VGA
 - d. HDMI
 - e. **Ethernet**
7. Максимальное количество бит информации, которое микропроцессор обрабатывает параллельно – это:
- a. Тактовая частота процессора
 - b. Быстродействие процессора
 - c. **Разрядность процессора**
 - d. Нет правильного варианта ответа
8. Кэш-память процессора имеет три уровня. По объему они соотносятся следующим образом:
- a. **L3>L2>L1**
 - b. L1>L2>L3
 - c. L2>L1>L3
 - d. L2>L3>L1
9. Преобразует переменное напряжение сети в постоянный ток разных напряжений (3.3в, 5в, 12в) для питания электронных компонентов ПК, расположенных в системном блоке
- a. Процессор
 - b. Монитор
 - c. **Блок питания**
 - d. Системная плата
 - e. Нет правильного варианта ответа
10. Мощность блока питания измеряется в
- a. А
 - b. **Вт**
 - c. В/м
 - d. Нет правильного варианта ответа
11. Совокупность устройств для хранения программ, вводимой информации, промежуточных результатов и выходных данных – это:
- a. Программное обеспечение
 - b. Аппаратное обеспечение
 - c. **Память**
 - d. Жесткий диск
12. Память, которая стирается при выключении компьютера, называется
- a. Внешней памятью
 - b. Внутренней памятью

- c. **Энергозависимой**
 - d. Энергонезависимой
- 13. Служит для увеличения скорости выполнения операций компьютером и используется при обмене данными между микропроцессором и RAM
 - a. **Кеш-память**
 - b. Видеопамять
 - c. Оперативная память
 - d. Внутренняя память
 - e. Нет правильного варианта ответа
- 14. Устройства для работы с магнитными лентами
 - a. Кассеты
 - b. Видеокассеты
 - c. **Стримеры**
 - d. Магнитофоны
- 15. Носители информации с последовательным доступом:
 - a. **Перфоленты**
 - b. **Перфокарты**
 - c. **Магнитные ленты**
 - d. Нет правильного варианта ответа
- 16. Какие режимы работы обеспечивает ОЗУ?
 - a. Запись
 - b. Запись и чтение
 - c. **Запись, чтение, хранение**
 - d. Нет правильного варианта ответа
- 17. Часть оперативной памяти отводится для хранения изображений, получаемых на экране монитора
 - a. Кеш-память
 - b. **Видеопамять**
 - c. Оперативная память
 - d. Внутренняя память
 - e. Нет правильного варианта ответа
- 18. ЖД относятся к устройствам именно с этим типом доступа к данным
 - a. Последовательным
 - b. **Произвольным**
 - c. Последовательно-произвольный
 - d. Нет правильного варианта
- 19. Механизм приводящий в действие блок головок жесткого диска
 - a. **Актuator**
 - b. Парковочная зона
 - c. Двигатель со шпинделем
 - d. Контроллер
 - e. Нет правильного варианта ответа
- 20. Если контроллеру поступает команда на чтение
 - a. Происходит считывание информации с ЖД
 - b. **Проверяется сначала кеш-память, если там нет нужной информации, происходит поиск на ЖД**

с. Нет правильного варианта ответа

Образцы оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
по междисциплинарным курсам в составе профессионального модуля

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. История возникновения, формирование и развитие современной вычислительной техники
2. Подключение и эксплуатация основного оборудования компьютера
3. Установка системной платы персонального компьютера
4. Внешняя память персонального компьютера
5. Охрана труда при работе с персональным компьютером
6. Техническая документация и правила ее оформления
7. Особенности интерфейса у BIOS различных производителей
8. Печатающие устройства (принтеры)
9. Подключение и установка программного обеспечение сканера и копировальной оргтехники
10. Принцип организации системы автоматического контроля
11. Поиск и устранение неисправностей
12. Замена основных компонентов системного блока
13. Выполнение замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения
14. Заправка картриджа тонером
15. Гарантийный ремонт и его сроки
16. Оформление гарантийного ремонта
17. Составление прайс - листа
18. Определение требований к ПК на рабочем месте
19. Сборка конфигурации ПК
20. Тестирование оборудования
21. Диагностика неисправностей и ремонт сканеров
22. Поиск неисправностей модемов
23. Подключение и настройка устройств ввода информации: сканера.
24. Подключение и настройка устройств ввода информации: клавиатуры, мыши.
25. Подключение и настройка мультимедийного оборудования и цифровой техники
26. Выполнение настройки параметров BIOS.

Образцы оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
по профессиональному модулю (квалификационный экзамен)

Вопросы к квалификационному экзамену:

1. История возникновения, формирование и развитие современной вычислительной техники
2. Подключение и эксплуатация основного оборудования компьютера
3. Установка системной платы персонального компьютера
4. Внешняя память персонального компьютера
5. Охрана труда при работе с персональным компьютером
6. Техническая документация и правила ее оформления
7. Особенности интерфейса у BIOS различных производителей
8. Печатающие устройства (принтеры)
9. Подключение и установка программного обеспечение сканера и копировальной

оргтехники

10. Принцип организации системы автоматического контроля
11. Поиск и устранение неисправностей
12. Замена основных компонентов системного блока
13. Выполнение замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения
14. Заправка картриджа тонером
15. Гарантийный ремонт и его сроки
16. Оформление гарантийного ремонта
17. Составление прайс - листа
18. Определение требований к ПК на рабочем месте
19. Сборка конфигурации ПК
20. Тестирование оборудования
21. Диагностика неисправностей и ремонт сканеров
22. Поиск неисправностей модемов
23. Подключение и настройка устройств ввода информации: сканера.
24. Подключение и настройка устройств ввода информации: клавиатуры, мыши.
25. Подключение и настройка мультимедийного оборудования и цифровой техники
26. Выполнение настройки параметров BIOS.

Полный комплект заданий и иных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по профессиональному модулю приводится в фонде оценочных средств.