

*Полное наименование образовательной организации  
в соответствии с Уставом*

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**ПМ.04. МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ  
КОМПЬЮТЕРОВ, СЕРВЕРОВ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ И  
ОБОРУДОВАНИЯ**  
*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 **Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**, 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.04. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования должен:

### уметь:

обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов;

обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;

обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;

обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;

осуществлять резервное копирование и восстановление данных;

управлять файлами данных на локальных, съемных, запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;

осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;

осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых Интернет-сайтов;

осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности;

вести отчетную и техническую документацию

### знать:

порядок установки и настройки программного обеспечения;

структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;

принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;

методики модернизации программного обеспечения;

нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой

### приобрести практический опыт:

обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов;

обновления версий и удаления программного обеспечения персональных

компьютеров или серверов;  
обновления версий и удаления драйверов периферийных устройств и оборудования

### **1.3. Количество часов на освоение программы модуля**

Всего часов – 433 часа (*количество часов с учетом самостоятельной работы и консультаций*)

Из них на освоение МДК.04.01. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов – 75 часов

в том числе, самостоятельная работа - 28 часов

консультации<sup>1</sup> – \_\_\_ часов

на практики, в том числе учебную – 150 часов

и производственную – 180 часов

---

<sup>1</sup> 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 **Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 4.1	Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.
ПК 4.2	Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.
ПК 4.3	Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
ПК 4.4	Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
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 <sup>2</sup>	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 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 1. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	253	75	24	28			150	
	Производственная практика, часов	180							180
	<b>Всего:</b>	433	75	24	28			150	180

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).

<sup>2</sup> 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.

### 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
<b>Раздел 1. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования</b>		<b>253</b>	
<b>МДК.04.01. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов</b>		<b>433</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Обновление и удаление версий операционных систем персональных компьютеров и серверов	<b>Содержание</b>	<b>43</b>	
	Методики модернизации программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов.		2
	Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой. Ведение отчетной и технической документации.		2
	Удаление и переустановка операционных систем. Удаление и обновление операционной системы с использованием установочного диска. Служба технической поддержки Microsoft: проверка подлинности операционной системы, установка Service Pack.		2
	Настройка обновления системного программного обеспечения на примере операционных систем типа Windows. Автоматическое обновление, настройка Диспетчера задач. Резервное копирование и восстановление данных.		2
	Структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет: электронная почта, поисковые машины, мессенджеры, видеоконференции, IP-телефония, on-line office. Навигация по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых Интернет-сайтов. Меры информационной безопасности.		2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	Охрана труда и техника безопасности при работе с компьютерным оборудованием. Организация рабочего места с учетом санитарных норм.		
	Осуществление резервного копирования и восстановление данных средствами операционной системы.		
	Настройка автоматического обновления операционной системы. Планирование обновления с помощью Диспетчера задач.		
	Обновление версии и удаление операционной системы персонального		



	компьютера и серверов		
	Управление файловой структурой на локальных, съемных, запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете.		
	Осуществление навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера. Настройка параметров Internet Explorer: домашняя страница, безопасность и конфиденциальность.		
Тема 1.2. Обновление и удаление версий прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов	Содержание	16	
	Методики модернизации прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Классификация прикладного программного обеспечения. Основное назначение и краткая характеристика прикладных программ.		2
	Обновление и удаление версий прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Панель управления, программа Cleaner.		2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Составление алгоритма обновления и удаления прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.		
	Обновление и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.		
	Удаление прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.		
Тема 1.3. Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	Содержание	8	
	Методики обновления и удаления драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.		2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Обновление драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования		
	Удаление драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования		
Тема 1.4. Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	Содержание	6	
	Методики обновления микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.		2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования		
	Дифференцированный зачет	2	
Консультации для обучающихся при изучении раздела 1			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Работа с первоисточником, дополнительной литературой. Работа со словарями и справочниками. Систематическая работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературы по контрольным вопросам, по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем. Подготовка к практическим занятиям с использованием		28	

<p>методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  Описание методики модернизации программного обеспечения.  Организация переход с Windows XP на Windows Vista.  Организация переход с Windows XP на Windows 7.  Проведение мониторинга программного обеспечения персональных компьютеров.  Изучение особенностей обновления и удаления операционных систем класса Linux.  Изучение особенностей обновления и удаления операционных систем класса Unix.  Установка и удаление графических редакторов.  Использование трехмерного интерфейса AERO. Технология Flip 3D.  Использование Центра начальной настройки в Windows Vista.  Составление алгоритма обновления и удаления драйверов устройств и микропрограммного обеспечения.  Работа с программой Windows Media Center.  Осуществление навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера.  Осуществление поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых Интернет-сайтов.  Осуществление мер по обеспечению информационной безопасности.  Ведение отчетной документации.</p>		
<p><b>Учебная практика раздела 1</b>  <b>Виды работ</b>  Обновление версии операционной системы персонального компьютера.  Обновление версии операционной системы серверов.  Удаление операционной системы персонального компьютера.  Удаление операционной системы серверов.  Обновление версии прикладного программного обеспечения ЭВМ.  Удаление прикладного программного обеспечения ЭВМ.  Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютерного оборудования.  Обновление версий драйверов устройств компьютерного оборудования и периферийных устройств.  Осуществление резервного копирования и восстановления данных.  Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, дисках локальной компьютерной сети.  Удаление драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.  Осуществление навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера.  Осуществление поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых Интернет-сайтов.  Осуществление мер по обеспечению информационной безопасности.  Ведение технической и отчетной документации  Дифференцированный зачет</p>	<b>150</b>	
<p><b>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</b>  <b>Виды работ</b>  Проведение мониторинга программного обеспечения персональных компьютеров  Обновление версии операционной системы персонального компьютера и серверов.  Обновление версии операционной системы серверов.  Удаление операционной системы персонального компьютера.</p>	<b>180</b>	

Удаление операционной системы серверов. Установка и обновление версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров. Удаление прикладного программного обеспечения персональных компьютеров. Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютерного оборудования. Обновление версий драйверов устройств компьютерного оборудования и периферийных устройств. Осуществление резервного копирования и восстановления данных. Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, дисках локальной компьютерной сети и в Интернете. Удаление и обновление драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. Осуществление навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера. Осуществление поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых Интернет-сайтов. Осуществление мер по обеспечению информационной безопасности. Оформление отчетной и технической документации. Дифференцированный зачет		
<b>Всего</b>	<b>433</b>	

*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 аттестация<sup>3</sup>:**

по профессиональному модулю – экзамен в 6 семестре;  
по МДК.04.01. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов - дифференцированный зачет в 6 семестре;  
по учебной практике - зачет в 6 семестре;  
по производственной практике - зачет в 6 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
6	Л	Проблемная лекция, интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов, лекция – беседа, лекция с разбором конкретных ситуаций,	Лекции, уроки
	ПЗ, С	Личностно-ориентированное обучение, групповая дискуссия; разбор ситуаций из практики, работа в малых группах, творческие задания, использование общественных ресурсов (просмотр и обсуждение видеофильмов)	Практические работы, методические разработки занятий
	ЛР	-	-

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

<sup>3</sup> 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. Чащина, Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники [Текст]: учебник для студентов среднего профессионального образования/ Е.А. Чащина.- 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. Синицын.- 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. Чащина, 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. Чащина.- 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. — 232 с. — (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. 04 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)
<b>уметь:</b>  обновлять и удалять версии операционных систем	Дифференцированный зачет Экзамен Решение ситуационных	<b>Оценка «5»</b> Задание выполнено без замечаний, ответ



<p>персональных компьютеров и серверов;  обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;  обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;  обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;  осуществлять резервное копирование и восстановление данных;  управлять файлами данных на локальных, съемных, запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;  осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;  осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых Интернет-сайтов;  осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности;  вести отчетную и техническую документацию</p>	<p>задач  Устный и письменный опрос  Экспертная оценка на практическом занятии  Экспертная оценка по практике</p>	<p>структурирован, соответствует поставленным задачам, сделаны соответствующие выводы  <b>Оценка «4»</b>  Имеются незначительные замечания по выполнению задания, выводы сделаны не полностью или не обоснованы  <b>Оценка «3»</b>  Имеются существенные замечания, работа недостаточно структурирована, отсутствует аргументация в тезисах.  <b>Оценка «2»</b>  Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с поставленными задачами.  <b>Для тестовых заданий:</b>  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><b>знать:</b>  порядок установки и настройки программного обеспечения;  структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;  принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного</p>	<p>Дифференцированный зачет  Экзамен  Решение ситуационных задач  Устный и письменный опрос  Экспертная оценка на практическом занятии  Экспертная оценка по практике</p>	<p><b>Оценка «5»</b>  Задание выполнено без замечаний, ответ структурирован, соответствует поставленным задачам, сделаны соответствующие выводы  <b>Оценка «4»</b>  Имеются незначительные замечания по</p>

<p>обеспечения для персональных компьютеров и серверов;</p> <p>методики модернизации программного обеспечения;</p> <p>нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой</p>		<p>выполнению задания, выводы сделаны не полностью или не обоснованы</p> <p><b>Оценка «3»</b></p> <p>Имеются существенные замечания, работа недостаточно структурирована, отсутствует аргументация в тезисах.</p> <p><b>Оценка «2»</b></p> <p>Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с поставленными задачами.</p> <p><b>Для тестовых заданий:</b></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>
--	--	---

Результаты освоения программы (компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
<b>Общие компетенции</b>			
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 Устный и письменный опрос Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка по практике	<b>Оценка «5»</b> Задание выполнено без замечаний, ответ структурирован, соответствует поставленным задачам, сделаны соответствующие выводы <b>Оценка «4»</b> Имеются незначительные замечания по выполнению задания, выводы сделаны не полностью или не обоснованы <b>Оценка «3»</b> Имеются существенные замечания, работа
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач		
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 собственной работы		
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	– эффективный поиск необходимой информации;		

	– использован ие различных источников, включая электронные		недостаточно структурирована, отсутствует аргументация в тезисах.
ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использование информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности		<b>Оценка «2»</b> Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с поставленными задачами.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения		<b>Для тестовых заданий:</b> 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 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Применение полученных знаний и умений при исполнении воинской обязанности		
<b>Вид профессиональной деятельности: Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования</b>			
<b>Профессиональные компетенции</b>			
ПК 4.1. Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.	- соблюдение последовательности этапов обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов; - выполнение резервного копирования и восстановления данных; - управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете в соответствии с файловой системой персонального компьютера и сервера; - соблюдение алгоритма навигации по веб- ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера при обновлении и удалении версии операционных систем персональных компьютеров и серверов ; - соблюдение	Дифференцирован ный зачет Экзамен Решение ситуационных задач Устный и письменный опрос Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка по практике	<b>Оценка «5»</b> Задание выполнено без замечаний, ответ структурирован, соответствует поставленным задачам, сделаны соответствующие выводы <b>Оценка «4»</b> Имеются незначительные замечания по выполнению задания, выводы сделаны не полностью или не обоснованы <b>Оценка «3»</b> Имеются существенные замечания, работа недостаточно структурирована, отсутствует аргументация в тезисах.

	основных этапов поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых интернет-сайтов;		<b>Оценка «2»</b> Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с поставленными задачами. <b>Для тестовых заданий:</b> 90-100% правильных ответов – оценка «5», 70-89% правильных ответов – оценка «4», 50-69% правильных ответов – оценка «3», менее 50% правильных ответов – оценка «2»
ПК 4.2. Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.	- соблюдение последовательности этапов обновления и удаления версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; - управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете в соответствии с версией операционной системы; -соблюдение алгоритма навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера при обновлении и удалении версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. ; - выполнение мер по обеспечению информационной безопасности;		
ПК 4.3. Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.	- соблюдение алгоритма обновления версий и удаления драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования; - выполнение резервного копирования и восстановления данных; - выполнение мер по обеспечению информационной безопасности; - выполнения алгоритма навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера при обновлении и удалении драйверов устройств		

	персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;		
ПК 4.4. Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение требований в обновлении микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования ;</li> <li>- соблюдение мер по обеспечению информационной безопасности;</li> <li>- выполнение алгоритма навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера при обновлении микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. ;</li> <li>- оформление отчетной и технической документации согласно предъявляемым требованиям.</li> </ul>		

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 промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам в составе профессионального модуля

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Методики модернизации программного обеспечения персональных компьютеров и серверов
2. Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой
3. Удаление и переустановка операционных систем
4. Удаление и обновление операционной системы с использованием установочного диска.
5. Настройка обновления системного программного обеспечения на примере операционных систем типа Windows
6. Структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет
7. Охрана труда и техника безопасности при работе с компьютерным оборудованием.
8. Организация рабочего места с учетом санитарных норм.
9. Настройка автоматического обновления операционной системы.
10. Планирование обновления с помощью Диспетчера задач
11. Методики модернизации прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Классификация прикладного программного обеспечения.
12. Обновление и удаление версий прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов
13. Удаление прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов
14. Методики обновления и удаления драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования
15. Методики обновления микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудов
16. Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования
17. Осуществление поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых Интернет-сайтов.
18. Осуществление мер по обеспечению информационной безопасности.
19. Ведение технической и отчетной документации
20. Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, дисках локальной компьютерной сети и в Интернете
21. Оформление отчетной документации

22. Оформление технической документации
23. электронная почта, поисковые машины, мессенджеры, видеоконференции, IP-телефония, on-line office
24. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых Интернет-сайтов
25. Служба технической поддержки Microsoft: проверка подлинности операционной системы, установка Service Pack
26. Настройка параметров Internet Explorer: домашняя страница, безопасность и конфиденциальность

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

Вопросы к квалификационному экзамену:

1. Методики модернизации программного обеспечения персональных компьютеров и серверов
2. Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехник
3. Удаление и переустановка операционных систем
4. Удаление и обновление операционной системы с использованием установочного диска.
5. Настройка обновления системного программного обеспечения на примере операционных систем типа Windows
6. Структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет
7. Охрана труда и техника безопасности при работе с компьютерным оборудованием.
8. Организация рабочего места с учетом санитарных норм.
9. Настройка автоматического обновления операционной системы.
10. Планирование обновления с помощью Диспетчера задач
11. Методики модернизации прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Классификация прикладного программного обеспечения.
12. Обновление и удаление версий прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов
13. Удаление прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов
14. Методики обновления и удаления драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования
15. Методики обновления микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудов
16. Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования
17. Осуществление поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых Интернет-сайтов.
18. Осуществление мер по обеспечению информационной безопасности.
19. Ведение технической и отчетной документации
20. Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, дисках локальной компьютерной сети и в Интернете
21. Оформление отчетной документации
22. Оформление технической документации
23. электронная почта, поисковые машины, мессенджеры, видеоконференции, IP-телефония, on-line office
24. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых Интернет-сайтов

25. Служба технической поддержки Microsoft: проверка подлинности операционной системы, установка Service Pack
26. Настройка параметров Internet Explorer: домашняя страница, безопасность и конфиденциальность

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