

*Полное наименование образовательной организации
в соответствии с Уставом*

УТВЕРЖДАЮ
Директор

« ____ » _____ 20 ____ г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02. УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ
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 **Установка и обслуживание 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.02. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств должен:

уметь:

- выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;
- оценивать производительность вычислительной системы;
- 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;
- устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;
- устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения;
- вести отчетную и техническую документацию;

знать:

- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов;
- классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;

принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов

приобрести практический опыт:

установки операционных систем на персональных компьютерах и серверах;

администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов;

установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;

установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;

диагностики работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;

1.3. Количество часов на освоение программы модуля

Всего часов – 488 часов (*количество часов с учетом самостоятельной работы и консультаций*)

Из них на освоение МДК.02.01. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров и серверов – 86 часа

в том числе, самостоятельная работа - 42 часа

консультаций¹ – ___ часов

на практики, в том числе учебную – 216 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 **Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 2.1	Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.
ПК 2.2	Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов
ПК 2.3	Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования
ПК 2.4	Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов
ПК 2.5	Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения
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 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4.	Раздел 1. Установка и настройка программного обеспечения для персонального компьютера и периферийного оборудования.	210	56		28			126	
ОК 1-7 ПК 2.2. ПК 2.5.	Раздел 2. Администрирование и диагностика операционной системы персонального компьютера и программного обеспечения.	134	30		14			90	
	Производственная практика, часов	144							144
	Всего:	488	86		42			216	144

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

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.

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. Установка и настройка программного обеспечения и оборудования.		210	
МДК.02.01. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.		488	
Тема 1.1 Архитектура, состав, функции и классификация операционных систем персонального компьютера и серверов	Содержание	36	
	Архитектура операционной системы		2
	Классификация операционных систем		2
	Сравнение характеристик операционных систем		2
	Интерфейс операционной системы		2
	Установка и сопровождение операционных систем.		2
	Работа с дисками персонального компьютера. Работа с BIOS		2
	Оценка качества установки и настройки операционной системы Оптимизация рабочей среды операционной системы. Инструментарий администратора операционной системы		2
	События и настройка журнала. Управления учетными записями. Управление логическими дисками и съемными устройствами.		2
	Разграничение доступа к ресурсам. Службы операционной системы. Настройка безопасности системы.		2
	Оценка качества настройки основных компонентов графического интерфейса операционной системы		2
	Оценка качества установки операционной системы и её компонентов		2
	Оценка качества управления файлами данных на локальных дисках		2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2 Классификация, установка и настройка прикладного программного обеспечения персонального оборудования и серверов	Содержание	26	
	Классификация прикладных программ		2
	Пакеты прикладных программ		2
	Программы, работающие под управлением определенной операционной системы (антивирусные программы, файловые менеджеры, Office, графические и аудио-, видео приложения)		2
	Выполнение установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер серверы		2
	Настройка программного интерфейса прикладных программ		2
	Выполнение работ по архивированию файлов		2

	Выполнение конвертирования в различные форматы on-line		2
	Выполнение поиска и установки драйверов для оборудования		2
	Настройка программного интерфейса прикладных программ		2
	Устранение неисправностей при работе прикладных программ		2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3 Принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов	Содержание	6	
	Виды бесплатного и платного программного обеспечения		2
	Лицензирование сервера		2
	Правовые основы лицензирования программного обеспечения для предприятий		2
	Сравнение характеристик платного и бесплатного программного обеспечения		3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.4 Виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных	Содержание	22	
	Устройства хранения информации их виды и характеристики.		2
	Файловые системы		2
	Форматы представления данных		2
	Выполнение передачи и размещения информации на дисках персонального компьютера, в локальных сетях и Интернет		2
	Оценка качества работы с файловыми системами		2
	Оценка качества изменения форматов файлов		2
	Выполнение резервного копирования и восстановления данных		2
	Сравнение характеристик устройств хранения информации		2
	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). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Реферат на тему: Классификация программного обеспечения Реферат на тему: Операционные системы персональных компьютеров Инструкционная карта: Этапы установки операционной системы Презентация на тему: Пакеты прикладных программ Сообщение на тему: Носители информации Доклад на тему: Ответственность за использование нелегальных программных средств Презентация на тему: Принцип лицензирования Реферат на тему: Классификация прикладных программ Презентация на тему: Форматы представления данных Реферат на тему: Интерфейс операционной системы Тематика домашних заданий История развития программного обеспечения средств вычислительной техники.		28	

Способы организация хранения информации в персональных компьютерах. Способы организация хранения информации в серверах. Основные элементы интерфейса. Интерфейс операционной системы. Наименование операционных систем и их отличительные характеристики. Основное назначение файловой системы. Основной состав операционной системы. Укажите основные этапы установки операционной системы и их назначение. Технология работы с системными программами. Технология работы с служебными программами. Технология работы с прикладными программами.			
Учебная практика раздела 1 Виды работ Техника безопасности, охрана труда и пожарная безопасность Ознакомление с содержанием труда наладчика аппаратного и обеспечения, видами профессиональной деятельности. Составление программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; Работа в основных операционных системах, осуществление их загрузки и управления Работа с файловой системой. Организация информации на персональном компьютере. Работа в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнение основных операций с файлами и каталогами. Работа с программами по архивации данных Резервное копирование, восстановление Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов Соблюдение энергосберегающих технологий и методы экономии электроэнергии на практике Эксплуатация основного оборудования вычислительной техники		126	
Раздел 2 Администрирование и диагностика операционной системы персонального компьютера и программного обеспечения.		134	
Тема 2.1 Назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов	Содержание	12	
	Администрирование операционных систем семейства Windows		2
	Программы для администрирования ПК и сервера		2
	Программы для удаленного доступа локальных сетей		2
	Сравнение программ для администрирования		2
	Выполнение форматирования, дефрагментации		2
	Выполнение администрирование операционных систем		2
	Работа с удаленным доступом локальных сетей		2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2 Виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации	Содержание	10	
	Классификация угроз. Характер и цели воздействия		2
	Основные источники проникновения угроз.		2

	Анализ угроз информационной безопасности		2
	Защита ПК от несанкционированного доступа		2
	Угрозы информационной безопасности Российской Федерации		2
	Оценка качества приемов работ с зараженными файлами.		2
	Оценка качества создание учетной записи с защитой.		2
	Устранение последствий информационных		2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3 Принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов	Содержание	6	
	Антивирусные программы: принцип действия, виды, принципы работы.		2
	Наиболее распространенные антивирусные программы.		2
	Физическая защита ПК и носителей информации.		2
	Оценка качества установки и настройки антивирусной базы		2
	Оценка качества выполнения проверки ПК, и съемных носителей антивирусной программой на наличие вредоносных программ.		2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Консультации для обучающихся при изучении раздела 2			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Реферат на тему: Защита информации в персональных компьютерах Реферат на тему: Оптимизация работы персонального компьютера Презентация на тему: Виды угроз информационной безопасности Доклад на тему: Защита персональных данных Презентация на тему: Виды вирусов Инструкционная карта: Этапы настройки антивирусной базы Инструкционная карта: Этапы выполнения проверки ПК Инструкционная карта: Этапы использования файловых менеджеров по восстановлению скрытых объектов Примерная тематика домашних заданий Что входит в информационную безопасность? Перечислите способы и средства защиты информации. Какие функции входят в программы по защите информации? Перечислите типы вирусов. Технология распространения вирусов. Структура современных вирусных программ. Перечислите классы антивирусных программ. Укажите методы антивирусной защиты. Архивация данных под паролем.		14	

Профилактические мероприятия по защите информации. Как антивирусные программы влияют на скорость работы компьютера. Технология работы с компьютерными сетями. Электронная почта.		
Учебная практика раздела 2 Виды работ Установка операционных систем на персональных компьютерах и серверах Администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов Настройка интерфейса пользователя Оценка производительности вычислительной системы Диагностика работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения -Защита отдельных файлов от чтения, удаления, копирования. Архивация данных под паролем. -Установка Службы доступа к файлам и принтерам сетей. - Установка антивирусной базы -Установка дополнительных сетевых настроек в случае работы в сети с централизованным управлением. Дифференцированный зачет	90	
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ -установка операционных систем на персональных компьютерах и серверах; -администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов; -установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; -установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; -диагностика работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения. Дифференцированный зачет	144	
Всего	488	

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.02.01. Установка и обслуживание программного обеспечения 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. 02 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 style="text-align: center;">уметь:</p> <p>выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</p> <p>устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;</p> <p>оценивать производительность вычислительной системы;</p> <p>управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;</p> <p>осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;</p> <p>осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</p> <p>устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;</p> <p>устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;</p> <p>осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</p> <p>диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения;</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%</p>
--	--	---

		правильных ответов – оценка «2»
<p>знать:</p> <p>архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов;</p> <p>классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;</p> <p>назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;</p> <p>принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;</p> <p>виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;</p> <p>порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;</p> <p>основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации; принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов</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%</p>

		правильных ответов – оценка «3», менее 50% правильных ответов – оценка «2»
--	--	---

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 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» Имеются существенные замечания, работа недостаточно структурирована, отсутствует аргументация в тезисах. Оценка «2» Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с поставленными задачами. Для тестовых заданий: 90-100% правильных ответов – оценка «5», 70-89% правильных ответов – оценка «4», 50-69% правильных ответов
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; – использование различных источников, включая электронные		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности		
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	Применение полученных знаний и умений при		

профессиональных знаний (для юношей)	исполнении воинской обязанности		– оценка «3», менее 50% правильных ответов – оценка «2»
Вид профессиональной деятельности: Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования			
Профессиональные компетенции			
ПК 2.1. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.	-соблюдение этапов установки операционных систем на персональных компьютерах и серверах; - обоснованный выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальных для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.	Дифференцирован ный 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» Имеются существенные замечания, работа недостаточно структурирована, отсутствует аргументация в тезисах. Оценка «2» Работа не выполнена или выполнена не в соответствии с поставленными задачами. 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»
ПК.2.2. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов	- выполнение требований по администрированию операционных систем персональных компьютеров и серверов; -соблюдение этапов установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах, осуществление настройки интерфейса пользователя; -оценивание производительности вычислительных систем, согласно технологическим требованиям; - управление файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете; - соблюдение алгоритма навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб- браузера;		

	-соблюдение основных этапов поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых интернет-сайтов; -выполнение резервного копирования и восстановление данных; -оформление отчетной и технической документации согласно предъявляемым требованиям.		
ПК.2.3. Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования	-соблюдение основных этапов установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;		
ПК.2.4. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов	- соблюдение основных этапов установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов		
ПК.2.5. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения	-точность диагностики работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения		

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

Тема: Файловые системы

1. **Закончите фразу:** Содержание верхнего каталога часто называют _____
2. **ФС на логическом уровне имеет определенную структуру. Назовите ее** _____
3. **Как называются группы файлов** _____
4. **Как называется операция создания дополнительной (смонтированной) файловой подсистемы** _____
5. **Закончите фразу:** На физическом уровне ФС включает в себя _____
6. **Из какого количества разделов состоит таблица содержания** _____
7. **Эта часть таблицы содержания состоит из нескольких строк и определенного количества столбцов, в которых указаны блоки, занимаемые файлами** _____
8. **Закончите фразу:** Количество столбцов в первых двух разделах определяется _____
9. **Закончите фразу:** Списки в таблице содержания создаются при _____
10. **Закончите фразу:** Список сбойных блоков пополняется при помощи _____
11. **Закончите фразу:** Конфликтные ситуации в таблице содержания свидетельствуют о _____
12. **Дайте определение понятия «Файловая система»** _____
13. **Дайте определение понятия «Файл»** _____

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

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Архитектура операционной системы
2. Классификация операционных систем
3. Интерфейс операционной системы
4. События и настройка журнала
5. Разграничение доступа к ресурсам
6. Классификация прикладных программ
7. Выполнение установки и настройки прикладного программного обеспечения
8. Выполнение работ по архивированию файлов
9. Выполнение поиска и установки драйверов для оборудования
10. Устранение неисправностей при работе прикладных программ
11. Файловые системы
12. Лицензирование сервера
13. Выполнение резервного копирования и восстановления данных
14. Администрирование операционных систем семейства Windows
15. Программы для удаленного доступа локальных сетей
16. Классификация угроз. Характер и цели воздействия
17. Защита ПК от несанкционированного доступа
18. Антивирусные программы: принцип действия, виды, принципы работы
19. Оценка качества установки и настройки антивирусной базы
20. Физическая защита ПК и носителей информации.
21. Работа с удаленным доступом локальных сетей
22. Выполнение форматирования, дефрагментации
23. Программы для администрирования ПК и сервера
24. Основной состав операционной системы
25. Организация информации на персональном компьютере
26. Работа с программами по архивации данных

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

Вопросы к квалификационному экзамену:

1. Архитектура операционной системы
2. Классификация операционных систем
3. Интерфейс операционной системы
4. События и настройка журнала
5. Разграничение доступа к ресурсам
6. Классификация прикладных программ
7. Выполнение установки и настройки прикладного программного обеспечения
8. Выполнение работ по архивированию файлов
9. Выполнение поиска и установки драйверов для оборудования
10. Устранение неисправностей при работе прикладных программ
11. Файловые системы
12. Лицензирование сервера
13. Выполнение резервного копирования и восстановления данных
14. Администрирование операционных систем семейства Windows
15. Программы для удаленного доступа локальных сетей
16. Классификация угроз. Характер и цели воздействия
17. Защита ПК от несанкционированного доступа
18. Антивирусные программы: принцип действия, виды, принципы работы
19. Оценка качества установки и настройки антивирусной базы
20. Физическая защита ПК и носителей информации.
21. Работа с удаленным доступом локальных сетей
22. Выполнение форматирования, дефрагментации

23. Программы для администрирования ПК и сервера
24. Основной состав операционной системы
25. Организация информации на персональном компьютере
26. Работа с программами по архивации данных

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