

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
**Нижнетагильский машиностроительный техникум**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор



В.В. Потанин

« 06 » 2020 г.

## **ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04**

### **«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО: НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
базовой подготовки.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 849 укрупненной группы подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчики: Концевая Анна Александровна, преподаватель первой квалификационной категории  
Федотова Елена Петровна, преподаватель первой квалификационной категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии Техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления

От « 17 » 03 2020г.

Протокол № 3

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета НТМТ

Протокол № 4

Председатель Методического Совета

« 23 » 03 2020 г.



В.В. Гильдерман

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>12</b>

## **1. Паспорт программы профессионального модуля**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию;

ПК 4.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники;

ПК 4.3. Устанавливать, настраивать работу периферийных устройств и оборудования;

ПК 4.4. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;

ПК 4.5. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов;

ПК 4.6. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;

ПК 4.7. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники;
- установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

#### **уметь:**

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

**знать:**

- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
- устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
- назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
- способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;
- методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
- состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах;
- 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;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- методики модернизации аппаратного обеспечения;
- 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.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 16 часов;
- учебной практики – 144 часа;
- производственная практика (по профилю специальности) – 36 часов.

## 2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию
ПК 4.2	Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники
ПК 4.3	Устанавливать, настраивать работу периферийных устройств и оборудования
ПК 4.4	Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя
ПК 4.5	Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов
ПК 4.6	Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов
ПК 4.7	Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. Структура и примерное содержание профессионального модуля

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов/ зачетных единиц	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов/ зачетных единиц	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов/ зачетных единиц	вт.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	вт.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов/ зачетных единиц	вт.ч., курсовой проект, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 ПК 4.5 ПК 4.2 ПК 4.6 ПК 4.3 ПК 4.7 ПК 4.4	<b>ПМ 04. Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>36</b>
ПК 4.1 ПК 4.5 ПК 4.2 ПК 4.6 ПК 4.3 ПК 4.7 ПК 4.4	Учебная практика	<b>144</b>						<b>144</b>	<b>-</b>
ПК 4.1 ПК 4.5 ПК 4.2 ПК 4.6 ПК 4.3 ПК 4.7 ПК 4.4	Производственная практика (по профилю специальности)	<b>36</b>						<b>-</b>	<b>36</b>
	<b>Всего:</b>	<b>228</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>36</b>



### 3.2. Содержание обучения профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1: Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования	<b>Практические занятия</b>	<b>32</b>	<b>1</b>
	1. Интерфейсы ввода-вывода	2	
	2. Блоки питания и корпуса	2	
	3. Накопители со сменными носителями	2	
	4. Накопители на жестких дисках	2	
	5. Установка и конфигурирование накопителей	2	
	6. Сборка и модернизация компьютера	2	
	7. Средства диагностики и техническое обслуживание периферийного оборудования	4	
	8. Файловые системы и восстановление данных	2	
	9. Операционные системы, установка, настройка интерфейса пользователя, администрирование	4	
	10. Совместимость компонентов персональных компьютеров, серверов, периферийного оборудования	2	
	11. Одноранговые сети, сети на основе сервера	4	
	12. Проектирование систем	4	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническое обслуживание клавиатуры, мыши, принтера, системного блока и оргтехники</li> <li>– использование диагностических программ: BIOS - POST, операционных систем, фирм —производителей оборудования, общего назначения</li> <li>– работа с программами утилита</li> <li>– работа с системными ресурсами</li> <li>– анализ существующей проблемы и первичная идентификация причины сбоя в работе оборудования и/или программного обеспечения (удаленная диагностика и корректировка в работе оборудования или программного обеспечения).</li> <li>– тестирование компьютера с помощью диагностических программ. Последовательность действий и приемы тестирования аппаратных компонентов</li> <li>– поиск и устранение простых неисправностей в работе оборудования (плохой контакт сетевого кабеля, засорение привода CD/DVD, неполадки графического манипулятора - «мыши», западание клавиш на клавиатуре, перегрев аппара-</li> </ul>	<b>144</b>	<b>1</b>	

<p>туры, нерациональный выбор архитектуры, топологии сети и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– созданиеситуаций неисправности персонального компьютера, решение задач при определенных видах ошибок.</li> <li>– выявление причин неисправности охлаждающей системы системного блока</li> <li>– замена изнашиваемых элементов вычислительной техники</li> <li>– методы заправки и восстановление,техническое обслуживание картриджей лазерных принтеров</li> <li>– установка, настройка операционных систем под задачи пользователя</li> <li>– тестирование периферийный устройств, сетевого оборудования</li> </ul>		
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники;</li> <li>– установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;</li> <li>– модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;</li> <li>– модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.</li> </ul>	36	2
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</b>  Работа со специальной технической литературой. Составление электронной презентации по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Причины неисправности персонального компьютера, проведение диагностики, методы устранения</li> <li>2. Причины неисправности серверов, проведение диагностики, методы устранения</li> <li>3. Причины периферийных устройств, проведение диагностики, методы устранения</li> <li>4. Причины неисправностей оборудования, проведение диагностики, методы устранения</li> <li>5. Причины неисправностей компьютерной оргтехники, проведение диагностики, методы устранения</li> <li>6. Этапы установки и настройка программного обеспечения периферийных устройств, оргтехники</li> <li>7. Администрирование операционных систем</li> <li>8. Программы – утилиты, установка и настройка обслуживания серверов, периферийных устройств, оборудования, компьютерной оргтехники</li> </ol>	16	3

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).

#### **4. Условия реализации программы профессионального модуля**

##### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального модуля требует наличие

а) лаборатории автоматизированных информационных систем.

Оснащенность лаборатории: 11 столов, 20 стульев, стол и стул для преподавателя, 2 ПК,

Лабораторное оборудование: комплектующие для сборки, монтажа и эксплуатации, комплект инструментов, оборудование для тестирования, паяльники, комплект периферийных устройств, Windows XP Professional, Договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017; Office Professional Plus 2010, Счет-фактура № Tr036229 от 03.08.2012; Акт предоставления прав № Tr045687 от 03.08.2012; договор на, предоставление постоянного доступа к сети Интернет от 01.01.2018 № ДЮ-00390-2018

б) кабинета проектирования цифровых устройств

Оснащенность кабинета: 15 столов, 30 стульев, стол и стул для преподавателя, переносной проектор, экран, ноутбук, локальная вычислительная сеть с доступом к ресурсам сети Интернет Office Professional Plus 2010, счет-фактура № Tr036229 от 03.08.2012; Акт предоставления прав № Tr045687 от 03.08.2012, Windows 7 Professional and Professional Kx64, договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017

##### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная литература:

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы: учебное пособие для вузов. – М.: СПб. Н. Новгород, Ростов н/Д., Екатеринбург, Киев, 2005г.

2. Бондарев, В.В. Анализ защищенности и мониторинг компьютерных сетей. Методы и средства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Бондарев. — Электрон. дан. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 228 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103518>

3. Горнец Н.Н. Организация ЭВМ и систем: учебное пособие для вузов. – М.: Академия, 2006г.

4. Гриценко Ю.Б. Операционные среды, системы и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Б. Гриценко. — Электрон. дан. — Москва: ТУСУР, 2005. — 281 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4962>

5. Илюхин Б.В. Основы построения телекоммуникационных систем и сетей [Электронный ресурс] / Б.В. Илюхин. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2011. — 76 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10858>

6. Кузин А.В., Пескова С.А. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для СПО. – М.: Форум: Инфра-М, 2006г.

7. Мелехин В.Ф. Вычислительные машины, системы и сети: учебник для вузов. – М.: Академия, 2006г.

8. Федорова В.А. Проектирование физического и канального уровней безопасной вычислительной сети предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Федорова. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 20 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103526>

Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»

2. Газета «Областная газета»

3. Журнал «Современная электроника»

##### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательными условиями освоения программы профессионального модуля является успешное освоение общепрофессиональных дисциплин: «Основы электротехники», «Операционные системы и среды», «Компьютерные сети», «Прикладная электроника», «Электротехнические измерения», «Источники питания»

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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 4.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Точно определяет классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;</li> <li>– Верно подключает кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</li> <li>– Использует нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с вычислительной техникой.</li> </ul>	Экспертная оценка правильности ввода средств вычислительной техники в эксплуатацию
ПК 4.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Верно определяет неисправность вычислительной техники используя средства диагностики</li> <li>– Эффективно устраняет неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения</li> </ul>	Экспертная оценка правильности устранения неполадок, сбоев аппаратного обеспечения средств вычислительной техники
ПК 4.3. Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Рационально подключает периферийные устройства, оборудование</li> <li>– Порядок действий по установке программного обеспечение и настройке оборудования соответствует заданию</li> </ul>	Экспертная оценка правильности конфигурирования персональных компьютеров Экспертная оценка выполнения установки драйверов при подключении периферийных устройств
ПК 4.4. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполняет порядок действий при установке операционных систем на персональный компьютер, сервер</li> <li>– Настраивает интерфейс пользователя в соответствии с запросами пользователя</li> <li>– Безошибочно устанавливает прикладные программы</li> </ul>	Экспертная оценка правильности установки операционных систем на персональный компьютер, сервер Экспертная оценка правильной настройки интерфейса пользователя
ПК 4.5. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Эффективно управляет файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;</li> <li>– Эффективно обеспечивает информационную безопасность;</li> <li>– Верно осуществляет классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;</li> </ul>	Экспертная оценка проведения настройки операционных систем персональных компьютеров, серверов

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдает порядок установки и настройки программного обеспечения;</li> <li>– Правильно устанавливает и настраивает прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;</li> <li>– Адекватно оценивает производительность вычислительной системы;</li> <li>– Быстро диагностирует работоспособность, устраняет неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения</li> </ul>	
ПК 4.6. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Производит настройку интерфейса пользователя в соответствии с запросом пользователя;</li> <li>– Подбирает и устанавливает прикладные программы под задачи пользователя используя информационные ресурсы и сеть Интернет</li> <li>– Умело управляет файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;</li> <li>– Соблюдает порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения;</li> <li>– Верно оценивает производительность вычислительной системы;</li> </ul>	Экспертная оценка проведения установки и настройки прикладного программного обеспечения ПК и серверов
ПК 4.7. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Верно диагностирует работоспособность, эффективно устраняет неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения</li> </ul>	Экспертная оценка проведения диагностики ПК, серверов, устранение неполадок и сбоев операционных систем

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации собственной деятельности;</li> <li>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>– оценка эффективности и качества, выбранных методов и способов решения профессиональных задач</li> </ul>	

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных задач в области проектирования цифровых устройств	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями, работодателями в ходе обучения, обеспечивающее качественное выполнение задач; - ведение диалога с коллегами; соблюдение этических норм	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы; - рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими задания	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– выстраивание индивидуальной образовательной траектории	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– самостоятельное приобретение новых знаний с использованием инновационных технологий	