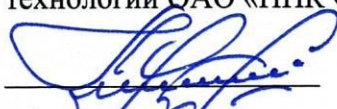


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный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

СОГЛАСОВАНО

Директор центра информационных
технологий ОАО «НПК «Уралвагонзавод»


« 05 » 09



2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор



В.В. Потанин

« 05 » 09 2019 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.

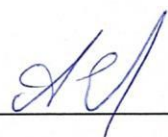
Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

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 « 4 » 09 2019 г.

Протокол № 9

Председатель ЦК 

А.В. Елисеев

Программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета НТМТ

Протокол № 3

« 5 » 09 2019 г.

Председатель Методического Совета


Н.В. Гильдерман



СОДЕРЖАНИЕ

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

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	ПМ 04. Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования	48	32	32	-	16	-	144	36
ПК 4.1 ПК 4.5 ПК 4.2 ПК 4.6 ПК 4.3 ПК 4.7 ПК 4.4	Учебная практика	144						144	-
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)	36						-	36
	Всего:	228	32	32	-	16	-	144	36

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	Практические занятия	32	1
	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	
Учебная практика Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – техническое обслуживание клавиатуры, мыши, принтера, системного блока и оргтехники – использование диагностических программ: BIOS - POST, операционных систем, фирм —производителей оборудования, общего назначения – работа с программами утилита – работа с системными ресурсами – 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). – тестирование компьютера с помощью диагностических программ. Последовательность действий и приемы тестирования аппаратных компонентов – 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- 		144	1

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> – Точно определяет классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов; – Верно подключает кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; – Использует нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с вычислительной техникой. 	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"> – Верно определяет неисправность вычислительной техники используя средства диагностики – Эффективно устраняет неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения 	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"> – Рационально подключает периферийные устройства, оборудование – Порядок действий по установке программного обеспечение и настройке оборудования соответствует заданию 	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"> – Выполняет порядок действий при установке операционных систем на персональный компьютер, сервер – Настраивает интерфейс пользователя в соответствии с запросами пользователя – Безошибочно устанавливает прикладные программы 	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"> – Эффективно управляет файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете; – Эффективно обеспечивает информационную безопасность; – Верно осуществляет классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов; 	Экспертная оценка проведения настройки операционных систем персональных компьютеров, серверов

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации собственной деятельности; – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – оценка эффективности и качества, выбранных методов и способов решения профессиональных задач 	

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	