

государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Нижегородское индустриальное училище»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.О3 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения"

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по  
профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 09.01.01  
"Наладчик аппаратного и программного обеспечения"

ОДОБРЕНА

Методической комиссией

Протокол

№ 1 от

Председатель

2016 г.

Колотушкин В.К.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УПР

В.А. Маркина

Организация-разработчик:

ГБПОУ "Нижегородское индустриальное училище"

Разработчик:

О.Г. Малышкин - преподаватель

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Муравьева И.А. - методист ГБПОУ "НИУ"

Содержательная экспертиза: Грецкова М.Е. - председатель МК ГБПОУ "НИУ"

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	Стр. 4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ;	30

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.ОЗ Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

## 1.1. Область программы

Программа профессионального модуля (далее программа) - является частью ППКРС в соответствии с ФГОС СПО по профессии НПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.**

ПК 3.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.

ПК 3.2. Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.

ПК 3.3. Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

Программа профессионального модуля может быть использована для подготовки в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке и переподготовке, а также курсовой подготовке незанятого населения на базе среднего основного (полного) образования.

Опыт работы не требуется.

Область профессиональной деятельности выпускников: установка, обслуживание и модернизация средств вычислительной техники, в том числе аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, а также периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;

периферийное оборудование;

мультимедийное оборудование;

информационные ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей.

## 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:

оптимизации конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;  
удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые;  
замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

уметь:

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;  
вести отчетную и техническую документацию;

знать:

классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;  
устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики;  
виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;  
принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;  
методики модернизации аппаратного 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:

всего - 400 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 112 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 32 часа;

учебной практики - 108 часа;

производственной практики - 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК3.1.	Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.
ПК 3.2.	Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.
ПК 3.3.	Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК7	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. *Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования*

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс, учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			<i>Практика</i>	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося часов	Учебная часов	<i>Производственная. часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
1ЖЗ.1.-3.3	<b>Раздел ПМ1.</b> Оптимизация конфигурации средств вычислительной техники. Модернизация оборудования.		80	20	32	108	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	180					180
	<b>Всего:</b>	<b>400</b>	<b>80</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>108</b>	<b>180</b>

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.

Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<i>Раздел ПМ 1.</i> Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования			
<i>МДК.03.01.</i> Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.			
<i>Тема 1.1.</i> Настройка компонентов операционной	Содержание	18	
	1. Принципы установки и настройки основных	2	2



системы.

	компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования; Классификация, общие принципы построения, физические основы работы, программная поддержка операционной системы.		
2	Работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера; настройка программных средств управления работой периферийных устройств.	2	<b>2</b>
3.	Виды и характеристики носителей информации.	2	<b>2</b>
4	Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера.	2	<b>2</b>
5	способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования	2	<b>2</b>
6.	Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; проверка совместимости оборудования с операционной системой;	2	<b>2</b>
7	Ручная и автоматическая установка оборудования.	2	<b>2</b>

8.	Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств.	2	2
9.	Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе.	2	2
<i>Практические занятия</i>		4	
1	Установка и настройка основных компонентов операционной системы. Установка драйверов периферийного оборудования.	2	
2	Организация поддержки устройств операционной системой. Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе. Тестирование работоспособности оборудования.	2	
Содержание		40	
1.	Модернизация. Понятие модернизации. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Причины проведения модернизации, характерные признаки необходимости	2	2

Тема 1.2, Модернизация аппаратных средств.

	модернизации.		
2.	Понятие и определение Upgrade. Методики модернизации аппаратного обеспечения.	2	2
3.	Модернизация аппаратного обеспечения: блок питания, система охлаждения, BIOS.	2	2
4	Модернизация аппаратного обеспечения: процессор, память, запоминающих устройств, видеоадаптер, TV - тюнер	2	2
5.	Основные направления изменения конфигурации: замена устаревших комплектующих, расширение возможностей (модернизация) (апгрейд), повышение производительности системы — «разгон» (оверклокинг) и изменение внешнего вида компьютера (моддинг). Периодичность и способы обновления аппаратного обеспечения.	2	2
6.	Модернизация ноутбука в рамках сервисного центра: аппаратная диагностика ноутбука; увеличение оперативной памяти; замена жесткого диска на более вместительный; установка привода дисков (CD, DVD,	2	2

	Blue-ray); замена корпуса.		
7.	Сохранение информации при модернизации. Модернизация локальной сети.	2	2
8.	Модификация: разгон и охлаждение. История разгона.	2	2
9.	Тактовые генераторы современных персональных компьютеров.	2	2
10.	Принципы разгона. Частота шины и коэффициенты умножения. Разгон компьютера с помощью BIOS. Требование к разгоняемым элементам.	2	2
11.	Разгон процессора. Разгон видеоадаптеров и жестких дисков. Пошаговая схема разгона. Тестирование разогнанных систем. Результаты разгона	2	2
12.	Материнские платы и чипсеты форсированных режимов.	2	2
13.	Методы и средства охлаждения. Охлаждение: теплоотводы.	2	2
14.	Жидкостное охлаждение, корпус с улучшенными температурными характеристиками.	2	2
15.	Установка дополнительного оборудования.	2	2

16.	Принципы выбора компонентов вычислительной машины с учетом перспективы и сохранения возможности модернизации.	2	2
17.	Технология взаимодействия центральных и периферийных устройств компьютера.	2	2
18.	Организация обмена данными между устройствами компьютера: интерфейсы, каналы ввода-вывода, параллельная и последовательная передача данных.	2	2
19.	Параллельные и последовательные порты.	2	2
20.	Виды и сроки мероприятий по техническому обслуживанию оборудования и аппаратуры.	2	2
Практические занятия		16	
1.	Разгон компьютера с помощью BIOS. Тестирование разогнанных систем.	2	
2.	Программы утилиты для разгона.	2	
3.	Установка и настройка операционной системы, других программ.	2	
4.	Обновление драйверов.	2	

	5.	Установка дополнительного оборудования. Охлаждающая система.	2	
	6.	Замена аппаратных блоков компьютера на совместимые.	2	
	7.	Модернизация жесткого диска. Модернизация системного блока.	2	
	8.	Оформление и заполнение отчетной и технической документации	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<p><i>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения заданий преподавателя,</li> <li>- Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к их защите.</li> <li>- Написание рефератов по темам: «Оптимизация операционной системы»,</li> <li>- «Основные настройки параметров функционирования периферийных устройств», «Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров», «Модернизация аппаратного обеспечения серверов», «Виды и сроки мероприятий по техническому обслуживанию оборудования персональных компьютеров».</li> </ul>			<b>32</b>	

### ***Примерная тематика домашних заданий***

- Что входит в понятие модернизация компьютера и сервера?
- Модернизации и оптимизации периферийного оборудования.
- Методики модернизации аппаратного обеспечения.
- Что входит в модернизацию системы охлаждения.
- Определите понятия апгрейд, оверклокинг и моддинг.
- Укажите периодичность и способы обновления аппаратного обеспечения.
- Перечислите принципы разгона компьютера.
- Как можно разогнать компьютер с помощью BIOS.
- Укажите основные методы и средства охлаждения компьютеров и серверов.
- Перечислите основные принципы выбора компонентов вычислительной машины с учетом перспективы и
- Сохранения возможности модернизации.
- Изучите технологию взаимодействия центральных и периферийных устройств компьютера.
- Изучите технологию модернизации локальной сети.

### ***Учебная практика***

**108**

#### ***Виды работ***

- Установка и настройка основных компонентов операционной системы и драйверов

периферийного оборудования.

- Программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера.
- Настройка программных средств управления работой периферийных устройств.
- Определять виды и характеристики носителей информации.
- Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера.
- - Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования.
- Проверка совместимости оборудования с операционной системой.
- Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств.
- Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе.
- Диагностика компьютера.
- Выбор оптимальной конфигурации с учетом всех требований.
- Установка комплектующих персонального компьютера и сервера.
- Установка и настройка операционной системы, других программ.
- Подключение и настройка дополнительных периферийных устройств.
- Тестирование модернизированного компьютера.



- Осуществлять модернизацию компьютера: системного блока Upgrade.
- Установка дополнительного оборудования.
- Осуществлять модернизацию аппаратного обеспечения персонального компьютера и сервера.
- Осуществлять модификацию: разгон и охлаждение.
- Тестирование разогнанных систем.
- Осуществлять разгон персонального компьютера с помощью BIOS.
- Осуществлять модернизацию ноутбука.

### ***Производственная практика Виды работ***

**180**

- Конфигурирование средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- Подключение кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийного устройства, оборудования и компьютерной оргтехники;
- Настройка параметров функционирования аппаратного обеспечения;
- Удаление и добавление аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые;
- Замена, удаление и добавление основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
- Обеспечение совместимости компонентов персональных компьютеров и серверов.

периферийных устройств и оборудования; - Заполнять отчетную и техническую документацию.		
	<i>Всего</i>	400

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов информатики и информационных технологий;  
лабораторий электротехники с основами радиоэлектроники.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета информатики и информационных технологий;

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации и разработки;
- учебно-методические пособия на CD/DVD - дисках;
- видеоматериалы по ремонту и устройству оборудования;
- плакаты по устройству различного оборудования;
- образцы инструментов, приспособлений;
- измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК;
- макеты аппаратных частей вычислительной техники и оргтехники.

Технические средства обучения; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор. Рабочие станции с выходом в интернет и сервер. Локальная сеть. Коммуникаторы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: электротехники с основами радиоэлектроники.

- рабочие места по количеству обучающихся;
- аппаратные части средств вычислительной техники и оргтехники;

- измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК;
- цифровой мультиметр;
- логические пробники;
- генераторы одиночных импульсов для проверки цифровых схем;
- тестовые разъемы;
- платы мониторинга системы (POST- платы)
- программно-аппаратные комплексы проверки материнской платы;
- специализированные программно-аппаратные комплексы
- программно-аппаратные комплексы проверки отдельных элементов системы;
- программно-аппаратные комплексы проверки НЖМД;
- стандартный набор инструментов: отвертка (крестовая и плоская), пинцет, цанговый зажим;
- тестер сетевой розетки;
- химические препараты для очистки контактов;
- баллончик со сжатым газом;
- приспособления для извлечения микросхем из гнезд;
- комплект для пайки;
- клещи обжимные;
- станции по очистки картриджей;
- сервисный пылесос для оргтехники и вычислительной техники;
- зарядные устройства;
- сверла для картриджей;
- промывочные жидкости;
- смазочные материалы;
- термопаста;
- антистатические средства;
- чистящие средства для вычислительной техники и компьютерной оргтехники.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

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

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

Основные источники:

1. Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники [Текст]: учебное пособие. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010.
2. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК, 18-е издание.: Пер. с англ. [Текст] - М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2009.
3. Соломенчук В.Г. Железо ПК 2010[Текст]. - СПб.: БХВ - Петербург, 2010
4. Балабанов П.В., Мозгова Г.В. Методы и средства контроля и диагностики аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей [Текст]: лабораторные работы. - Тамбов. Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009.
5. Ташков П. Восстанавливаем данные на 100%. [Текст]Изд-во Питер,
6. 2010.
7. Ташков П. Защита компьютера на 100%: сбои, ошибки и вирусы. [Текст]Изд-во Питер, 2010.
8. Степаненко О.С. Сборка компьютера. [Текст] - М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2009.
9. Бардиян Д.В. 500 типичных проблем и их решений при работе на ПК[Текст]. - СПб.: Питер, 2009.
10. Алиев Т.И. Сети ЭВМ и телекоммуникации. [Текст]СПБ: СПбГУ П.ИТМО, 2011. Холме Д., Реет Н. Настройка Active Directory. Windows Server 2008. [Текст] Учебный курс Microsoft. - М.: Изд-во «Русская редакция»,
12. 2011.
13. Таненбаум Э. Современные операционные системы. [Текст]3-еизд. -

14. СПб.: Питер, 2010.
15. Вонг Адриан. Справочник по параметрам BIOS. [Текст]Изд-во ДМК Пресс. 2010.
16. Пресс. 2010.
17. Халябия Р.Ф. Администрирование вычислительных систем и сетей: [Текст] Учебно - методическое пособие по выполнению лабораторных работ. - М.: МГУПИ, 2010.
18. Нестеров С. А. Администрирование в Информационных сетях. [Текст] Методические указания к лабораторным работам. Санкт-Петербург 2010.

#### **Дополнительные источники:**

1. Хубаев Г.И. Информатика [Текст]: учебное пособие. - Ростов на Д.: Издательский центр «МарТ»; Феникс,2010
2. Системный администратор. [Текст]Ежемесячный журнал.
3. UPGrade. Ежемесячный журнал о компьютерах и компьютерных технологиях.
4. Алгоритм безопасности. Ежемесячный журнал. Информационно-аналитическое издание, освещающее вопросы технического обеспечения безопасности объектов.
5. Кукушкина М.С. Работа в MS Office 2007. Табличный процессор Excel 2007[Текст]. Лабораторные работы. - Ульяновск: УЛГТУ, 2010.
6. Фиошин М.Е. Информатика и ИКТ. 10 - 11 кл. [Текст]Профильный уровень. - М.: Дрофа, 2009.
7. Якушкин П. А. ЕГЭ 2011. Информатика. Типовые тестовые задания[Текст]. - Москва.: Изд-во «Экзамен», 2011.

#### **Электронный ресурс:**

1. Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ [ruslan-m.com](http://ruslan-m.com) -режим доступа: <http://ruslan-m.com>.
2. Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс] [svkcomp.ru](http://svkcomp.ru) - режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.
3. Ремонт настройка и модернизация компьютера. [Электронный ресурс]/ [remont-nastrovka-pc.ru](http://remont-nastrovka-pc.ru) - режим доступа: <http://www.remont-nastrovka-pc.ru>.

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

Лекционно-практические занятия проводятся в специализированном классе. Производственное обучение обучающихся, осваивающих образовательные программы НПО осуществляется в учебных лабораториях, а также на предприятиях, в учреждениях и организациях различных организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и образовательным учреждением.

Дисциплины и модули, изучение которых предшествовало освоению данного модуля:

Основы информационных технологий

Основы электротехники

Основы электроники и цифровой схемотехники

Охрана труда и техника безопасности

Экономика организации

Безопасность жизнедеятельности

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты имеющие среднее или высшее профессиональное образование по специальностям «Информационные системы и технологии» 230201.

Мастера: наличие 5 квалификационного разряда по профессии «наладчик аппаратного и программного обеспечения» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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
Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.	обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера. сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя.	Экспертная оценка деятельности обучающихся в рамках учебной и производственной практик. Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.
Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.	выполнение удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые согласно аппаратной конфигурации; обеспечение совместимости компонентов персональных компьютеров и серверов. периферийных устройств и оборудования согласно	Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.



	аппаратной конфигурации.	
Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств. оборудования и компьютерной оргтехники.	- выполнение замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники согласно аппаратной конфигурации.	Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных	- обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области модернизации аппаратного обеспечения вычислительной техники; - правильная последовательность	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

руководителем.	выполнения действий на лабораторных, практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т. п.	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию. осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы</p>	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практик
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<p>демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>- демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ.</p> <p>- демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной</p>	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик

деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. -корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -полнота понимания того, что успешность и результативность работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;

интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в ситуациях взаимодействия

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; -самостоятельный выбор учетно-военной специальности, родственной полученной профессии

Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы