

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа профессионального модуля**

**ПМ. 01 Обслуживание  
аппаратного обеспечения  
персональных  
компьютеров, серверов,  
периферийных устройств,  
оборудования и  
компьютерной оргтехники**

**для профессии**

09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

г. Алексеевка  
2021

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения с учетом профессионального стандарта Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 680н.

Одобрено  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.  
Председатель



О.В. Афанасьева

Утверждаю:  
Директор ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»  
О.В. Афанасьева  
Приказ № 613  
от 31 августа 2021 г.



Принято  
Предметно - цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей  
специальностей 09.01.01 Наладчик  
аппаратного и программного  
обеспечения и 09.02.01 Социальная  
работа  
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель  Зюбан Е.В.  
подпись / ФИО

Разработчик: Е.В. Зюбан, преподаватель ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ. 01 Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения в части освоения вида деятельности (ВД): Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.

ПК 1.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.

ПК 1.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

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

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

**иметь практический опыт:**

ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;

диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;

замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

**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 аппаратного обеспечения;

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

**Перечень знаний и умений в соответствии с профессиональным стандартом Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 680н., которые актуализируются при изучении междисциплинарного курса:**

- 1) поддержка и администрирование компьютерных сетей и связанные с ними вычислительные среды, включая компьютерное аппаратное обеспечение, системы программного обеспечения, прикладное программное обеспечение и их конфигурирование;
- 2) диагностика проблем, связанных с аппаратным и программным обеспечением;
- 3) резервирование данных и аварийное восстановление;
- 4) рекомендация изменений для улучшения конфигурации систем и сетей, а также определение требований к аппаратному и программному обеспечению в связи с такими изменениями;
- 5) использование основных консолей для отслеживания характеристик компьютерных систем и сетей, а также для координации доступа к компьютерной сети и ее использования.

**Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции Ворлдскиллс Веб-дизайн и разработка, которые актуализируются при изучении междисциплинарного курса:**

- 1) знать и понимать: Принципы и практики, которые позволяют продуктивно работать в команде;
- 2) знать и понимать: Аспекты систем, которые позволяют повысить продуктивность и выработать оптимальную стратегию;
- 3) знать и понимать: Как проявить инициативу и предприимчивость в целях выявления, анализа и оценивания информации из различных источников;
- 4) уметь: Планировать график рабочего дня с учетом требований.

### **1.3. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего – 510, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 186 часов, из них в форме практической подготовки – 6 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 124 часа, в том числе практические занятия – 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 10 часов; консультаций – 52 часа;

учебной практики – 252 часа; производственной практики – 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности - Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.
ПК 1.2.	Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.
ПК 1.3.	Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций, коды личностных результатов	Наименование разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час									
		Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Практика			
		Всего часов (макс. учебная нагрузка и практические)	В т.ч. в форме подготовки	Обучение по МДК			Учебная, часов	Производственная часов	Консультации	Самостоятельная работа обучающихся	
В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			в т.ч. курсы работы (проект), часов							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1 – 1.3. ЛР 1-11	МДК 01.01. Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов	186	6	124	78	6	*	*	*	52	10
ПК 1.1 – 1.3. ЛР 1-5	УП. 01.01 Учебная практика	252	*					252			
ПК 1.1 – 1.3. ЛР 1-5	ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	72	*						72		
	<b>Всего:</b>	<b>510</b>	<b>6</b>	<b>124</b>	<b>78</b>		*	<b>252</b>	<b>72</b>	<b>52</b>	<b>10</b>



**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 01 Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК 01.01. Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов		124
Раздел 1. Ввод средств вычислительной техники в эксплуатацию		72
Тема 1.1. Классификация видов и архитектура персональных компьютеров и серверов	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1. История возникновения, формирование и развитие современной вычислительной техники. 2. Основные понятия, разновидности и характеристики персональных компьютеров и серверов Лабораторные работы	4/2 4/2
Тема 1.2. Устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Контрольная работа Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1. Общий вид персональных компьютеров. Виды корпусов системного блока. 2. Системная плата персонального компьютера, ее функции и структура. 3. Процессор и блок питания персонального компьютера. 4. Организация и основные устройства внутренней памяти компьютера. 5. Внешняя память персонального компьютера. 6. Видеосистема и звуковая система персонального компьютера. 7. Устройства ввода информации. 8. Технические средства систем дистанционной передачи информации.	* * * 36/2 16

	Лабораторные работы		*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		20/2
	1. Подключение и эксплуатации основного оборудования компьютера.		
	2. Подключение и правила эксплуатации видеосистемы персонального компьютера		
	3. Подключение и эксплуатации звуковой системы персонального компьютера		
	4. Настройка аппаратных средств мобильных компьютеров		
	5. Оформление и заполнение отчетной и технической документации		
	6. Замена блока питания персонального компьютера и сервера.		
	7. Замена жестких дисков персонального компьютера и сервера.		
	8. Замена корпуса персонального компьютера и сервера.		
	9. Замена материнской платы персонального компьютера и сервера.		
	10. Замена центрального процессора персонального компьютера и сервера.		
	Контрольная работа		*
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		8
	1. Охрана труда при работе с персональным компьютером.		4
	2. Техническая документация и правила ее оформления.		
	Лабораторные работы		*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		4
	1. Создание технической и отчетной документации.		
	2. Подготовка рабочего места для работы с персональным компьютером.		
	Контрольная работа		*
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		4
	1. Особенности интерфейса у BIOS различных производителей.		4
	2. Основные установки: таймингов памяти, режимов сохранения энергии, перепрошивка		
	Лабораторные работы		*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*
	Контрольная работа		*
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		20/2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		20/2
Тема 1.3. Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой			
Тема 1.4. Назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов			
Тема 1.5. Виды и назначение периферийных устройств, их			

устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Печатающие устройства (принтеры)</li> <li>2. Сканеры, копировальная оргтехника.</li> <li>3. Цифровая видеотехника (фото-, видеоаппаратура)</li> <li>4. Акустическая система, мультимедиа.</li> <li>5. Сравнительные характеристики печатающих устройств.</li> <li>6. Подключение и установка программного обеспечения сканера и копировальной оргтехники</li> <li>7. Подключение и установка программного обеспечения цифровой видеотехники и акустической аппаратуры.</li> <li>8. Подключение и настройка клавиатуры и манипулятора «мышь».</li> <li>9. Подключение и настройка сетевого маршрутизатора.</li> <li>10. Подключение и настройка модема.</li> </ol> <p>Контрольная работа</p>	*
<b>Раздел 2. Диагностика работоспособности устранение неполадок и сбоев аппаратного обеспечения средств вычислительной техники</b>		52
Тема 2.1. Методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения	<p>Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип организации системы автоматического контроля.</li> <li>2. Виды контроля: программный, аппаратный и комбинированный.</li> <li>3. Понятие о диагностике состояния аппаратуры и устройств, ее назначение и периодичность.</li> <li>4. Тестирование аппаратных средств персональных компьютеров.</li> <li>5. Разновидности и формы проявления отказов в работе оборудования и аппаратуры.</li> <li>6. Причины и виды неисправности системной платы ПК.</li> <li>7. Причины и виды неисправности жесткого диска.</li> <li>8. Причины и виды неисправности оперативной памяти.</li> <li>9. Причины и виды неисправности видеосистем.</li> </ol> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>Контрольная работа</p>	<p>18</p> <p>18</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p>

Тема 2.2. Способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		12
	Лабораторные работы		*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки.		12
	1.	Поиск неисправности системного блока .	
	2.	Поиск и устранение неисправностей клавиатуры и манипуляторов.	
	3.	Поиск и устранение неисправностей жесткого диска и приводов.	
	4.	Поиск неисправностей блока питания и модемов.	
	5.	Возникновения отказа или сбоя в работе системы.	
	6.	Поиск и устранение неисправности сканера.	
	Контрольная работа		*
Тема 2.3. Методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		16
	Лабораторные работы		*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		16
	1.	Типы креплений (кулер, радиатор и др.)	
	2.	Выполнение замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения: кулера,	
	3.	Выполнение замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые.	
	4.	Выполнение замены центрального процессора персонального компьютера.	
	5.	Выполнение замены материнской платы персонального компьютера.	
	6.	Выполнение замены блока питания персонального компьютера.	
	7.	Выполнение замены жесткого диска и оптического привода персонального компьютера.	
8.	Выполнение замены видеокарты, звуковой карты и сетевой карты персонального компьютера.		
Контрольная работа		*	
Тема 2.4. Состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		6
	Лабораторные работы		*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		6
1.	Гарантийный ремонт и его сроки		

специализированных сервисных центрах	<p>2. Оформление гарантийного ремонта</p> <p>3. Правила сдачи оборудования в ремонт</p>	
Контрольная работа		*
<p><b>Самостоятельная работа при изучении профессионального модуля</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление глоссария на тему «Персональные компьютеры»</li> <li>2. Подготовка сообщения на тему «Манипуляторы»</li> <li>3. Подготовка презентации на тему «Характеристики блоков питания»</li> <li>4. Разработка кроссворда на тему «Компьютер и его характеристики»</li> <li>5. Подготовка презентации на тему «Внешняя память компьютера»</li> <li>6. Подбор материала на тему «Виды и назначение периферийных устройств»</li> <li>7. Подготовка сообщения на тему «Подключение основных блоков персонального компьютера»</li> <li>8. Оформление кроссворд на тему «Организация работы на периферийных устройствах»</li> <li>9. Составление глоссария на тему «Подключение периферийных устройств»</li> <li>10. Подготовка презентации на тему «Основные блоки персонального компьютера»</li> </ol>		10
<b>Консультации</b>		52
<b>Учебная практика</b>		252
<p><b>Виды работ</b></p> <p>Выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя</p> <p>Диагностика работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники.</p> <p>Сбор основных компонентов персонального компьютера</p> <p>Сбор и разбор на основные компоненты (блоки) персонального компьютера, сервера, периферийного устройства, оборудования и компьютерной оргтехники</p> <p>Подключение кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийного устройства, оборудования и компьютерной оргтехники</p> <p>Настройка параметров функционирования аппаратного обеспечения</p> <p>Выявление причин неисправности различных систем ПК</p> <p>Оформление отчетной документации</p>		
<b>Производственная практика</b>		72
<b>Виды работ</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соблюдение техники безопасности при работе с компьютером и его периферией и гигиены труда.</li> <li>2. Основные положения о дисциплинарной и материальной ответственности работника по обслуживанию средств вычислительной техники</li> </ol>		

<p>3. Замена расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые</p> <p>4. Подключение и эксплуатация основного оборудования и кабельной системы персонального компьютера</p> <p>5. Ввод средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей</p> <p>6. Выполнение сборки и разборки на отдельные аппаратные части привода, жесткого диска, клавиатуру, мыши, принтера, сканера</p> <p>7. Выполнение тестирования оборудования персонального компьютера и сервера</p> <p>8. Заполнение отчетной и технической документации</p>	<p><b>Всего</b></p> <p><b>510</b></p>
---	---------------------------------------

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета учебная мастерская наладчиков аппаратного и программного обеспечения.

#### Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Предусматриваются следующие виды практик, реализуемых в форме практической подготовки: учебная практика, производственная практика (по профилю профессии). Практики проводятся в рамках дуального обучения концентрировано. В последний день практики сдается дифференцированный зачет

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся - учреждениях по обслуживанию и ремонту аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники на основе договоров, заключаемых между ОГАПОУ «Алексеевский колледж» и организациями.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

перечень учебных изданий, электронных изданий; электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

#### Основные источники:

1. Архитектура аппаратных средств (1-е изд.) учебник / Сенкевич А.В. - М.: ИЦ Академия, 2017 - 240 с
2. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.-256 с.

3. Технические средства информатизации, учебник 3-е изд., Гребенюк Е.И.-М.: ИЦ Академия, 2019-352 с

**Дополнительные источники:**

1. Аппаратные интерфейсы ПК. Энциклопедия.- 2-е изд.- СПб.: Питер, 2003.- 928 с.-528 с.
2. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2016.-192 с.
3. Богомолов С.А. Основы электроники и цифровой схемотехники: учебник.-3-е изд.- М.Академия, 2016.- 208 с.
4. Гаврилов Л.П. Информационные технологии в коммерции: учеб. пос. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 238 с.
5. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.-256 с.
6. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.
7. Груманова Л.В. Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий: учебник.- 2-е изд., испр.- М.: ИЦ Академия, 2016.- 160с.
8. Гук М. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия.- 2-е изд.- СПб.: Питер, 2003.- 928 с.
9. Гук М. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия.- 2-е изд.- СПб.: Питер, 2003.- 928 с.
10. Есина А.П. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник.- М.Академия, 2016.- М.Академия, 2016.-224 с.
11. Илющечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: Учебник для СПО.- М.: Юрайт, 2017.-213 с.
12. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика: учеб. пос. – 9-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 416 с.
13. Кузин А.В. Компьютерные сети: учеб. пос. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2011. – 192 с.
14. Кузин А.В., Пескова С.А. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник. – М.: ФОРУМ, 2011. – 352 с.
15. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 176 с.
16. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник/Е.В. Михеева. – 13-е изд., стер. – М.: Академия, 2014
17. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебник/Е.В. Михеева. – 14-е изд., стер. – М.: Академия, 2014
18. Основы электротехники: учебное пособие /Г.В. Ярочкина. – М.: ИЦ Академия, 2016.-240 с.
19. Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки:



- учеб. пос – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2010. – 544 с.
20. Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В. Информатика: учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД ФОРУМ – ИНФРА-М, 2011. – 384 с.
  21. Советов Б.Я. Базы данных 2-е изд. Учебник для СПО / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской.- М.: Юрайт, 2017.-463 с.
  22. Федорова Г.Н. Информационные системы: учебник. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 208 с.
  23. Фуфаев Д.Э., Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 304 с.
  24. Фуфаев Э.В. Базы данных: учебное пособие.- 10- е изд.- М.: ИЦ Академия, 2017.- 320 с.
  25. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум/М.С. Цветкова. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2014
  26. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник/М.С. Цветкова. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2014
  27. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт, 2017.-219 с.
  28. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пос. – М.: ИД ФОРУМ – ИНФРА-М, 2011. – 416 с.

### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. 4 лучших программы для стресс-тестирования процессора (диагностика работы ЦП). [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://ocomp.info/stress-testirovaniya-protsessora.html>
2. Информационно-образовательная среда «Российская электронная школа» - <https://resh.edu.ru/>
  - Урок 10. Программное обеспечение: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/963/>
  - Урок 18. Информационное право. Информационная безопасность <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6472/start/166779/>
  - Урок 6. Архитектура компьютера: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1150/>
  - Урок 7. Процессор и память: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1151/>
  - Урок 8. Внешние устройства. Устройства ввода: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1103/>
  - Урок 9. Внешние устройства. Устройства вывода: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/962/>
3. Как настроить мышь. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://support.microsoft.com/ru-ru/help/14206/windows-7-change-mouse-settings>
4. Коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://collection.edu.yar.ru>

5. Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://ruslan-m.com> .
6. Компьютерная грамотность для начинающих. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://www.pc-school.ru/kak-vklyuchit-i-nastroit-brandmauer-v-windows/>
7. Компьютерная грамотность для начинающих. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://www.pc-school.ru/category/ustranenieneispravnostej/>
8. Мультимедийные технологии: возможности, использование. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://technologies.su/multimedia-tehnologii>
9. Образовательная платформа ЮРАЙТ - <https://urait.ru/>  
 - АРХИТЕКТУРА ЭВМ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО (Толстобров А. П.) . [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/arhitektura-evm-459009#page/138> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей  
 - АРХИТЕКТУРА ЭВМ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО (Толстобров А. П.). [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/arhitektura-evm-459009#page/141> (дата обращения: 27.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей  
 - АРХИТЕКТУРА ЭВМ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО (Толстобров А. П.). [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/arhitektura-evm-459009#page/150> (дата обращения: 28.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
10. Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.
11. Установка доменных служб Active Directory. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/windows-server/identity/ad-ds/deploy/install-active-directory-domain-services--level-100>
12. Установка и настройка Windows Server Essentials. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/windows-server-essentials/install/install-and-configure-windows-server-essentials>
13. Цифровая образовательная среда СПО PRO Образование: URL: <https://profspc.ru/books> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**Электронно-библиотечная система:**

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

**Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:**

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

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

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин Основы электротехники, Основы электроники и цифровой схемотехники, Охрана труда и техника безопасности, Экономика организации и профессионального модуля ПМ 01. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен по модулю, который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену по модулю является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля теоретической части модуля (МДК) и практик.

Экзамен по модулю проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него профессиональных компетенций. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен». В зачетной книжке запись будет иметь вид: «ВПД освоен» или «ВПД не освоен». Данное решение подтверждается оценкой по пятибалльной системе.

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

Реализация рабочей программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.