

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

**Рабочая программа междисциплинарного курса**

**МДК 01.01 Аппаратное обеспечение  
персональных компьютеров и  
серверов**

**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  
обще профессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей  
специальности 10.02.05 Обеспечение  
информационной безопасности  
автоматизированных систем и  
профессии 09.01.01 Наладчик  
аппаратного и программного  
обеспечения  
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель

  
подпись / ФИО

Зюбан Е.В.

Разработчик:



Н.А. Ковалев, преподаватель ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК	19

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **МДК 01.01. Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов**

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

Рабочая программа междисциплинарного курса 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): Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов 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 МДК – требования к результатам освоения МДК**

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

**уметь:**

1) выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;

2) собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;

3) подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

4) настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;

5) диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;

6) устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;

7) заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

8) заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

9) направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;

10) вести отчетную и техническую документацию.

**знать:**

- 1) классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
- 2) устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
- 3) назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;
- 4) виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- 5) нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- 6) методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
- 7) способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;
- 8) методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
- 9) 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: применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;
- 5) уметь: использовать компьютер или устройство и целый ряд программных пакетов;
- 6) уметь: собирать, анализировать и оценивать информацию;
- 7) уметь: анализировать и применять современные отраслевые стандарты.

### **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 лично и профессионально 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.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.

Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы МДК:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 186 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 124 часа, из них в форме практической подготовки – 46 часа, практических занятий - 78 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 10 часов; консультаций - 52 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися видом деятельности - Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов, 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 МДК

#### 3.1. Объем МДК и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов новый
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>186</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>124</b>
<b>из них в форме практической подготовки</b>	<b>124</b>
в том числе:	
теоретические занятия	<b>46</b>
лабораторные работы	
практические занятия	<b>78</b>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе:	
Составление конспекта	<b>4</b>
Составление таблиц	<b>2</b>
Составление глоссария	<b>2</b>
Составление презентации	<b>2</b>
Консультации	<b>52</b>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

### 3.2. Тематический план и содержание МДК 01.01. Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов

Наименование разделов междисциплинарного курса (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды личностных результатов, формирующих у которых способствует элемент программы
1	2	3 4	4
Раздел 1. Ввод средств вычислительной техники в эксплуатацию			
Тема 1.1. Классификация видов и архитектура персональных компьютеров и серверов	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	14	ЛР 1 ЛР 3
	1. История возникновения, формирование и развитие современной вычислительной техники.	4	
	2. Основные понятия, разновидности и характеристики персональных компьютеров и серверов		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	1. Составление глоссария на тему «Персональные компьютеры»		
Тема 1.2. Устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки,	Консультации	8	
	1. Системная плата ПК: виды, устройство и назначение.		
	2. Центральная процессор: виды, устройство и назначение.		
	3. ОЗУ: виды, устройство и назначение.		
4. Жесткий диск: виды, устройство и назначение.			
Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	40		
Тема 1.2. Устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки,	1. Общий вид персональных компьютеров. Виды корпусов системного блока.	16	ЛР 2 ЛР 4
	2. Системная плата персонального компьютера, ее функции и структура.		
	3. Процессор и блок питания персонального компьютера.		
	4. Организация и основные устройства внутренней памяти компьютера.		

функции и технические характеристики	5.	Внешняя память персонального компьютера.	20	
	6.	Видеосистема и звуковая система персонального компьютера.		
	7.	Устройства ввода информации.		
	8.	Технические средства систем дистанционной передачи информации.		
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	1.	Подключение и эксплуатации основного оборудования компьютера.		
	2.	Подключение и правила эксплуатации видеосистемы персонального компьютера		
	3.	Подключение и эксплуатация 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.			
Самостоятельная работа обучающихся:		4		
1.		Подготовка сообщения на тему «Манипуляторы»		
2.		Подготовка презентации на тему «Характеристики блоков питания»	*	
Консультации				
Тема 1.3. Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой		18		ЛР 5 ЛР 6
1.		Охрана труда при работе с персональным компьютером.	4	
2.		Техническая документация и правила ее оформления.	4	
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки				
1.		Создание технической и отчетной документации.		
2.		Подготовка рабочего места для работы с персональным компьютером.		
Самостоятельная работа обучающихся		2		
1.		Подготовить сообщение на тему: «ГОСТ по охране труда при работе с персональным компьютером».		
Консультации				
1.		Техника безопасности при эксплуатации принтера.	8	
2.		Техника безопасности при эксплуатации сканера.		

Тема 1.4. Назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов	3.	Техника безопасности при эксплуатации МФУ.		
	4.	Техника безопасности при эксплуатации плоттера.		
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		6	ЛР 11
	1.	Особенности интерфейса у BIOS различных производителей.	4	
	2.	Основные установки: таймингов памяти, режимов сохранения энергии, перепрошивка		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Составить таблицу разделов BIOS.		
	1.	Консультации	*	
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		30	ЛР 10 ЛР 8
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		20	
Тема 1.5. Виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации.	1	Печатающие устройства (принтеры)		
	2.	Сканеры, копировальная оргтехника.		
	3.	Цифровая видеотехника (фото-, видеоаппаратура)		
	4.	Акустическая система, мультимедиа.		
	5.	Сравнительные характеристики печатающих устройств.		
	6.	Подключение и установка программного обеспечения сканера и копировальной оргтехники		
	7.	Подключение и установка программного обеспечения цифровой видеотехники и акустической аппаратуры.		
	8.	Подключение и настройка клавиатуры и манипулятора «мышь».		
	9.	Подключение и и настройка сетевого маршрутизатора.		
	10.	Подключение и настройка модема.		
Самостоятельная работа обучающихся		*		
Консультации		10		
1.Подключение и настройка принтера.				
2.Подключение и настройка сканера.				
3.Подключение и настройка джойстика.				
4.Подключение и настройка МФУ.				
5.Подключение и настройка плоттера.				
Раздел 2. Диагностика				

<p>работоспособности устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения средств вычислительной техники</p> <p>Тема 2.1. Методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения</p>	<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 видеосистемы.</li> </ol> <p>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Консультации</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диагностика работоспособности блока питания.</li> <li>2. Диагностика работоспособности материнской платы.</li> <li>3. Диагностика работоспособности жесткого диска.</li> <li>4. Диагностика работоспособности оперативной памяти.</li> <li>5. Диагностика работоспособности видеокарты.</li> <li>6. Диагностика работоспособности сетевой карты.</li> </ol>	<p>26</p> <p>18</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>12</p>	<p>ЛР 7</p>				
				<p>Тема 2.2. Способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения</p>	<p>Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поиск неисправности системного блока .</li> <li>2. Поиск и устранение неисправностей клавиатуры и манипуляторов.</li> <li>3. Поиск и устранение неисправностей жесткого диска и приводов.</li> <li>4. Поиск неисправностей блока питания и модемов.</li> <li>5. Возникновения отказа или сбоя в работе системы.</li> </ol>	<p>20</p> <p>12</p>	<p>ЛР 5</p> <p>ЛР 4</p>

Тема 2.3. Методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения	6. Поиск и устранение неисправности сканера. Самостоятельная работа обучающихся		*	
	Консультации		8	
	1. Поиск и устранение неисправности монитора.			
	2. Ремонт системы охлаждения центрального процессора ноутбука.			
	3. Ремонт системы охлаждения центрального процессора ПК.			
	4. Ремонт блока питания персонального компьютера.			
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		22	ЛР 7
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		16	ЛР 2
	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.				
Самостоятельная работа обучающихся:		*		
Консультации		6		
1. Замена картриджа, термоленты и печки лазерного принтера.				
2. Замена блока сканирования МФУ.				
3. Замена картриджа и системы непрерывной подачи чернил в струйном принтере.				
Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		10	ЛР 9	
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		6		
1. Гарантийный ремонт и его сроки				
Тема 2.4. Состав процедуры гарантийного				

ремонта аппаратного обеспечения специализированных сервисных центрах	2. Оформление гарантийного ремонта		
	3. Правила сдачи оборудования в ремонт		*
	Самостоятельная работа		4
	Консультации		
	1. Условия гарантийного ремонта.		
	2. Условия гарантийной замены оборудования.		
Дифференцированный зачет			
	Всего:		186

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы МДК предполагает наличие учебного кабинета наладчика аппаратного и программного обеспечения.

### **Оборудование учебного кабинета:**

Комплект учебно-методической документации, дидактические материалы, комплект таблиц, демонстрационные средства обучения, комплект презентаций к учебным занятиям. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска, компьютерная техника, оргтехника, мультимедийное оборудование, комплектующие детали компьютерной техники и периферийного оборудования.

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

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. Технические средства информатизации, учебник 3-е изд., Гребенюк Е.И.-М.: ИЦ Академия, 2019-352 с.
2. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.-256 с.
3. Архитектура аппаратных средств (1-е изд.) учебник / Сенкевич А.В. - М.: ИЦ Академия, 2017 - 240 с

### **Дополнительные источники:**

1. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2016.-192 с.
2. Богомолов С.А. Основы электроники и цифровой схемотехники: учебник.-3-е изд.- М.Академия, 2016.- 208 с.
3. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.-256 с.



4. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.
5. Груманова Л.В. Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий: учебник.- 2-е изд., испр.- М.: ИЦ Академия, 2016.- 160с.
6. Есина А.П. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник.- М.Академия, 2016.- М.Академия, 2016.-224 с.
7. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: Учебник для СПО.- М.: Юрайт,2017.-213 с.
8. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 176 с.
9. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебник/Е.В. Михеева. – 14-е изд., стер. – М.: Академия, 2014
10. Основы электротехники: учебное пособие /Г.В. Ярочкина. – М.: ИЦ Академия, 2016.-240 с.
11. 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.
12. Фуфаев Д.Э., Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 304 с.
13. Фуфаев Э.В. Базы данных: учебное пособие.- 10- е изд.- М.: ИЦ Академия,2017.- 320 с.
14. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум/М.С. Цветкова. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2014
15. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник/М.С. Цветкова. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2014
16. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт,2017.-219 с.
17. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пос. – М.: ИД ФОРУМ – ИНГФРА-М, 2011. – 416 с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://ruslan-m.com> .
2. Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.
3. Коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://collection.edu.yar.ru>

4. Мультимедийные технологии: возможности, использование.  
[Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://technologies.su/multimedia-tehnologii>

**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»  
<http://moodle.alcollege.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

Контроль и оценка результатов освоения МДК осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции) с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Ворлдскиллс	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.	<p>Ввод средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей.</p> <p>Выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя.</p> <p>Собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику.</p> <p>Подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <p>Настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения.</p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
ПК 1.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.	<p>Диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения.</p> <p>Устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения.</p> <p>Методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения.</p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

		ый зачет.
ПК 1.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.	<p>Заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые.</p> <p>Заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые.</p> <p>способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения.</p> <p>Методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения.</p> <p>Состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах.</p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>