

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа междисциплинарного курса


**МДК 03.01 Модернизация  
аппаратного обеспечения  
персональных компьютеров  
и серверов**


для профессии


09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

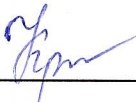
г. Алексеевка  
2019

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 года № 852.

Одобрено  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08 2019 г.  
Председатель  О.В. Афанасьева

Утверждаю:  
Директор  ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»  
Приказ № 595  
от 30.08 2019 г.

Принято  
предметно-цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей профессии  
09.01.01 Наладчик аппаратного и  
программного обеспечения  
Протокол № 1 от 30.08 2019 г.  
Председатель  Е.В. Зюбан

Разработчик:  Д.Н. Кружков – преподаватель ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА .....	4
2. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА .....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## 03.01 Модернизация аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров и серверов

### 1.1. Область применения рабочей программы междисциплинарного курса

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения.

### 1.2. Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Междисциплинарный курс входит в профессиональный модуль ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, в свою очередь входящего в профессиональный учебный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) и относится к обязательным к изучению курсам.

### 1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения программы междисциплинарного курса

В результате освоения программы междисциплинарного курса обучающийся должен:

– *иметь практический опыт в:*

- ПО.1 оптимизации конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- ПО.2 удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые;



*ПО.3* замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

– *уметь*:

- У.1* удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;
- У.2* заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
- У.3* обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования;
- У.4* вести отчетную и техническую документацию.

– *знать*:

- 3.1* классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
- 3.2* устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики;
- 3.3* виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- 3.4* принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- 3.5* методики модернизации аппаратного обеспечения;
- 3.6* нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при освоении программы междисциплинарного курса:

- 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.
- ОК 1* Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2* Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3* Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4* Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5* Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6* Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7* Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса**

- Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 180 ч., в том числе:
- аудиторной учебной работы обучающегося – 120 ч., из них:  
практических занятий – 84 ч.;  
теоретических занятий – 36 ч.
  - внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – 18 ч.;
  - консультаций – 42.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 03.01 Модернизация аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров и серверов

#### 2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
1	2
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>180</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>120</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	84
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
- конспектирование	5
- составление таблиц	3
- разработка схем	4
- подготовка информационных сообщений	2
- подготовка глоссария	4
Консультации	42
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	



## 2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса

### 03.01 Модернизация аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров и серверов

1 Наименование разделов и тем	2 Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная учебная работа обучающихся	3 Объем часов	4 Уровень освоения
Раздел 1. Введение в междисциплинарный курс.		12	4
Тема 1.1. Опорные и базовые понятия междисциплинарного курса, его цели и задачи.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Введение. Цели, задачи и содержание междисциплинарного курса. Место дисциплинарного курса в структуре ППКРС. Основные задачи, решаемые с использованием возможностей вычислительной техники. Определение и инструментарий новых информационных технологий.</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p>	3	
	<p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. -</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p>	2	1, 3
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа	*	
	<p>Конспектирование материала информационных источников на тему «Основные задачи, решаемые с использованием возможностей вычислительной техники»</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p>	1	
	Консультации	*	
	1. -		
	2. -		
	3. -		

1	2	3	4
Тема 1.2. Перспективы развития аппаратного обеспечения информационных технологий.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Перспективные направления развития аппаратных средств реализации информационных процессов. Необходимость обеспечения конкурентоспособности отечественных информационных технологий на мировом рынке.</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. -</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Конспектирование материала информационных источников на тему 1. «Необходимость обеспечения конкурентоспособности отечественных информационных технологий на мировом рынке»</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p> <p>Консультации</p> <p>1. -</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p>	3 3 2 * * * 1 * * * 3	4 1, 3
Тема 1.3. Перспективы развития аппаратного обеспечения информационных технологий.	<p>Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой: охрана труда, правила внутреннего распорядка, трудовой кодекс, должностная инструкция, требования противопожарной безопасности.</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. -</p>	2 * *	1, 3



1	2	3	4
	2. - 3. - Контрольные работы Самостоятельная работа Конспектирование материала информационных источников на тему «Необходимость обеспечения конкурентоспособности отечественных информационных технологий на мировом рынке» 1. - 2. - 3. - Консультации 1. - 2. - 3. -	* 1  *  3 2	4
Тема 1.4. Санитарно-гигиенические аспекты установки, эксплуатации и обслуживания средств вычислительной техники.	Содержание учебного материала 1. Требования производственной санитарии, современные требования к оснащению рабочего места, международные стандарты. 2. - 3. - Лабораторные работы Практические занятия 1. - 2. - 3. - Контрольные работы Самостоятельная работа 1. - 2. - 3. - Консультации 1. Правовые и санитарно-гигиенические аспекты установки, эксплуатации и обслуживания средств вычислительной техники. 2. -	* *  * *  1	1

1	2	3	4
3. -		90	
<p><b>Раздел 2. Состав вычислительной техники.</b></p> <p>Тема 2.1. Состав основных и периферийных устройств вычислительной техники.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.</li> <li>2. Состав системного блока персонального компьютера.</li> <li>3. Назначение и состав системной платы компьютера.</li> <li>4. Центральный процессор, оперативная память и платы расширения системной платы компьютера.</li> <li>5. Периферийные устройства вычислительной техники.</li> <li>6. Интерфейсы подключения и правила эксплуатации периферийных устройств.</li> <li>7. Стандартные периферийные устройства компьютера и правила их эксплуатации.</li> <li>8. Виды и характеристики носителей информации.</li> <li>9. Понятие «конфигурация». Конфигурирование средств вычислительной техники.</li> <li>10. Конфигурация компьютера. Основы формирования и управления конфигурацией.</li> <li>11. Устройство серверов, основные блоки, функции и технические характеристики.</li> <li>12. Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей, совместимость аппаратного и программного обеспечения.</li> </ol> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аппаратная конфигурация вычислительной системы.</li> <li>2. Виды системных блоков персонального компьютера.</li> <li>3. Серверные шкафы и стойки.</li> <li>4. Общий состав системного блока персонального компьютера.</li> <li>5. Настройка системной платы персонального компьютера.</li> <li>6. Настройка центрального процессорного устройства.</li> <li>7. Настройка оперативного запоминающего устройства.</li> <li>8. Настройка дисковая подсистема.</li> <li>9. Основные конструктивные элементы и принципы обработки звуковой информации, аудиокарты компьютера.</li> <li>10. Основные конструктивные элементы и принципы работы акустических колонок и</li> </ol>	24	1, 2, 3
		*	
		36	



1	2	3	4
	микрофонов компьютера.		
	Основные конструктивные элементы и настройка видеоподсистемы: видеоадаптеры.		
	11. Основные конструктивные элементы и настройка видеоподсистемы: мониторы.		
	12. Подключение и настройка проектора.		
	13. Основные конструктивные элементы устройств вывода информации на печать (принтеры, плоттеры и др.).		
	14. Основные конструктивные элементы и принципы работы сканера.		
	15. Основные конструктивные элементы и принципы работы устройств ввода информации: клавиатура.		
	16. Основные конструктивные элементы и принципы работы устройств ввода информации: манипулятор мышь.		
	17. Оформление и заполнение отчетной и технической документации.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа	7	
	1. Составление опорных таблиц на тему «Современные носители информации».		
	2. Составление опорных таблиц на тему «Периферийные устройства вычислительной техники».		
	3. Разработка схем на тему «Порядок настройки принтера».		
	4. Разработка схем на тему «Порядок настройки сканера».		
	5. Подготовка информационных сообщений на тему «Нестандартные периферийные устройства компьютера».		
	6. Подготовка глоссария на тему «Базовые понятия междисциплинарного курса».		
	7. Подготовка глоссария на тему «Состав вычислительной техники».		
	Консультации	23	
	1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.		
	2. Виды системных блоков персонального компьютера.		
	3. Серверные шкафы и стойки.		
	4. Состав системного блока персонального компьютера.		
	5. Назначение и состав системной платы компьютера.		
	6. Центральные процессор, оперативная память и платы расширения системной платы компьютера.		

I	2	3	4
	<p>7. Периферийные устройства вычислительной техники.</p> <p>8. Интерфейсы подключения и правила эксплуатации периферийных устройств.</p> <p>9. Стандартные периферийные устройства компьютера и правила их эксплуатации.</p> <p>10. Виды и характеристики носителей информации.</p> <p>11. Конфигурация компьютера. Основы формирования и управления конфигурацией.</p> <p>12. Устройство серверов, основные блоки, функции и технические характеристики.</p> <p>13. Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей, совместимость аппаратного и программного обеспечения.</p> <p>14. Настройка системной платы, оперативного запоминающего устройства и центрального процессорного устройства персонального компьютера.</p> <p>15. Настройка дисковой подсистемы.</p> <p>16. Основные конструктивные элементы и принципы обработки звуковой информации</p> <p>17. Основные конструктивные элементы и настройка видеоподсистемы.</p> <p>18. Подключение и настройка проектора.</p> <p>19. Основные конструктивные элементы устройств вывода информации на печать (принтеры, плоттеры и др.).</p> <p>20. Основные конструктивные элементы и принципы работы сканера.</p> <p>21. Основные конструктивные элементы и принципы работы устройств ввода информации: клавиатура.</p> <p>22. Основные конструктивные элементы и принципы работы устройств ввода информации: манипулятор мышь.</p> <p>23. Оформление и заполнение отчетной и технической документации.</p>	78	
<p><b>Раздел 3. Основные процессы модернизации аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и</b></p>			



1	2	3	4
<b>оборудования.</b> Тема 3.1. Программная настройка аппаратных компонентов персональных компьютеров и серверов.	Содержание учебного материала Принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования. Программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера. Совместимость аппаратного и программного обеспечения. 2. - 3. - Лабораторные работы Практические занятия 1. Настройка программных средств управления работой периферийных устройств. 2. Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера. 3. Способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования. 4. Проверка совместимости оборудования с операционной системой. 5. Ручная и автоматическая установка оборудования. 6. Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств. 7. Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе. 8. Ручная и автоматическая установка драйвера принтера в ОС семейства Linux и семейства Windows. Контрольные работы Самостоятельная работа Конспектирование материала информационных источников на тему «Способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования». 2. Подготовка глоссария на тему «Модернизация аппаратных средств вычислительной техники». 3. - Консультации	27 2 * 16 * 2 * 7	1, 2, 3



1	2	3	4
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Настройка программных средств управления работой периферийных устройств.</li> <li>2. Способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования.</li> <li>3. Проверка совместимости оборудования с операционной системой.</li> <li>4. Ручная и автоматическая установка оборудования.</li> <li>5. Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств.</li> <li>6. Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе.</li> <li>7. Ручная и автоматическая установка драйвера принтера в ОС семейства Linux и семейства Windows.</li> </ol>		
<p>Тема 3.2. Модернизация аппаратных средств вычислительной техники.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Модернизация. Понятие модернизации. Причины проведения модернизации аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов, характерные признаки необходимости модернизации. Понятие и определение Upgrade. Методики модернизации аппаратного обеспечения. Основные направления изменения конфигурации.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. -</li> <li>3. -</li> </ol> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение характеристик компьютера при помощи диагностических программ.</li> <li>2. Модернизация аппаратного обеспечения: корпус системного блока и блока питания.</li> <li>3. Модернизация аппаратного обеспечения: система охлаждения.</li> <li>4. Модернизация аппаратного обеспечения: обновление и восстановление BIOS.</li> <li>5. Модернизация аппаратного обеспечения: центральный процессор, ОЗУ.</li> <li>6. Модернизация аппаратного обеспечения: видеоадаптер, TV-тюнер.</li> <li>7. Модернизация аппаратного обеспечения: аудиосистема компьютера.</li> <li>8. Модернизация аппаратного обеспечения: сетевые платы.</li> <li>9. Модернизация дисковой подсистемы, создание и настройка RAID-массивов.</li> <li>10. Изучение принципов разгона вычислительной системы: частота шины и коэффициенты умножения, требование к разгоняемым элементам.</li> </ol>	<p>51</p> <p>2</p> <p>*</p> <p>32</p>	<p>1, 2, 3</p>



I	2	3	4
	<p>11. Выполнение разгона аппаратного обеспечения (оверклокинг): разгон ЦПУ и ОЗУ.</p> <p>12. Выполнение замены оборудования в серверном шкафу или в серверной стойке.</p> <p>13. Модернизация элементов питания ноутбука.</p> <p>14. Модернизация ОЗУ и дисковой подсистемы ноутбука.</p> <p>15. Выбор компонентов вычислительной машины с учетом перспективы и сохранения возможности модернизации.</p> <p>16. Оформление и заполнение отчетной и технической документации.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Конспектирование материала информационных источников на тему «Методы и средства охлаждения компьютеров».</p> <p>2. Составление опорных таблиц на тему: «Диагностические программы персонального компьютера».</p> <p>3. Разработка схем на тему: «Пошаговая схема разгона устройств вычислительной техники».</p> <p>4. Разработка схем на тему: «Порядок обновления и восстановления BIOS».</p> <p>5. Подготовка информационных сообщений на тему: «Особенности выбора компонентов вычислительной машины с учетом перспективы и сохранения возможности модернизации».</p> <p>6. Подготовка глоссария на тему «Модернизация аппаратных средств вычислительной техники».</p> <p>Консультации</p> <p>1. Модернизация аппаратного обеспечения: корпус системного блока, блок питания.</p> <p>2. Модернизация аппаратного обеспечения: система охлаждения.</p> <p>3. Модернизация аппаратного обеспечения: обновление и восстановление BIOS.</p> <p>4. Модернизация аппаратного обеспечения: центральный процессор и ОЗУ.</p> <p>5. Модернизация дисковой подсистемы, создание и настройка RAID-массивов.</p> <p>6. Модернизация системы охлаждения персонального компьютера.</p> <p>7. Принципы разгона вычислительной системы.</p> <p>8. Замена оборудования в серверном шкафу или в серверной стойке.</p> <p>9. Модернизация различных конструктивных элементов ноутбука.</p> <p>10. Выбор компонентов вычислительной машины с учетом перспективы и сохранения</p>	<p>*</p> <p>6</p> <p>11</p>	

1	2	3	4
	возможности модернизации.		
	11. Оформление и заполнение отчетной и технической документации.		
	Всего:	180	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

#### **03.01 Модернизация аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров и серверов**

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

Реализация программы междисциплинарного курса требует наличие учебного кабинета (лаборатории): **Лаборатория электротехники с основами радиотехники.**

**Площадь кабинета (лаборатории) – 75м<sup>2</sup>.**

**Оборудование учебного кабинета (лаборатории):** стенды – 3шт, стол преподавателя – 1шт, стул преподавателя – 1шт, столы для студентов – 14шт, стулья для студентов – 28шт, интерактивная доска – 1шт, компьютер – 1шт, принтер – 1шт.

**Основное оборудование учебного кабинета (лаборатории):** комплект учебно-методической документации, дидактические материалы, комплект таблиц, демонстрационные средства обучения, комплект презентаций к учебным занятиям.

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

###### **Основные источники:**

1. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств (1-е изд.) учебник / А.В. Сенкевич – М.: ИЦ Академия, 2017 – 240 с.
2. Есина А.П. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник. – М. Академия, 2016. – 224 с.

###### **Дополнительные источники:**

3. UPGrade. Ежемесячный журнал о компьютерах и компьютерных технологиях.



4. Алгоритм безопасности. Ежемесячный журнал. Информационно-аналитическое издание, освещающее вопросы технического обеспечения безопасности объектов.
5. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. Учебник для студентов сред. проф. образ. – М.: ИЦ «Академия», 2015. – 192 с.
6. Вонг Адриан. Справочник по параметрам BIOS. Изд-во ДМК Пресс. 2010.
7. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации. Учебник для студентов сред. проф. образ. / Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
8. Кукушкина М.С. Работа в MSOffice 2007. Табличный процессор Excel 2007. Лабораторные работы. – Ульяновск: УЛГТУ, 2010.
9. Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010.
10. Максимов Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. / Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 512 с.: ил. – (Профессиональное образование).
11. Максимов Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.В. Максимов, И.П. Попов – М.: ФОРУМ, 2013. – 464 с.: ил. – (Профессиональное образование).
12. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК, 18-е издание: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010.
13. Нестеров С.А. Администрирование в Информационных сетях. Методические указания к лабораторным работам. Санкт – Петербург. 2010.
14. Новожилов Е.О. Компьютерные сети. Учебник для студентов сред. проф. образ. / Евгений Новожилов, Олег Новожилов. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 224 с.
15. Соломенчук В.Г. Железо ПК 2010. – СПб.: БХВ – Петербург, 2010
16. Таненбаум Э. Современные операционные системы. 3-е изд. – СПб.: Издательство «Питер», 2010.
17. Ташков П. Восстанавливаем данные на 100%. Издательство «Питер», 2010.



18. Ташков П. Защита компьютера на 100%: сбои, ошибки и вирусы. Издательство «Питер», 2010.

19. Халябия Р.Ф. Администрирование вычислительных систем и сетей: Учебно – методическое пособие по выполнению лабораторных работ. – М.: МГУПИ, 2010.

20. Хубаев Г.И. Информатика: учебное пособие. – Ростов н/Д.: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010.

Электронные ресурсы:

21. «СNews» [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «СNews». Режим доступа: <http://www.cnews.ru>, свободный.

22. «Computerworld – Россия» [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – международный компьютерный журнал «Computerworld». Режим доступа: <http://www.computerworld.ru>, свободный.

23. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.

24. Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld/#/home>, свободный.

25. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.

26. Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ [ruslan-m.com](http://ruslan-m.com) – режим доступа: <http://ruslan-m.com>.

27. Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ [svkcomp.ru](http://svkcomp.ru) – Режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.

28. Ремонт настройка и модернизация компьютера. [Электронный ресурс] / [remont-nastroyka-pc.ru](http://remont-nastroyka-pc.ru) – режим доступа: <http://www.remont-nastroyka-pc.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

##### 03.01 Модернизация аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров и серверов

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, экзамена, а также выполнения обучающимися самостоятельной внеаудиторной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><u>освоенные умения:</u></p> <p>У.1 удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;</p> <p>У.2 заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <p>У.3 обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования;</p> <p>У.4 вести отчетную и техническую документацию.</p> <p><u>усвоенные знания:</u></p> <p>3.1 классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;</p> <p>3.2 устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики;</p> <p>3.3 виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</p> <p>3.4 принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;</p> <p>3.5 методики модернизации аппаратного</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы междисциплинарного курса. Экспертная оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ, а также ответов обучающегося на соответствующие теме работы контрольные вопросы, его умения объяснить алгоритм выполнения проделанной им работы и обосновать свой выбор в пользу тех или иных методов и средств её выполнения. <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i></p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы междисциплинарного курса. Дифференцированная оценка устных и письменных ответов обучающегося на учебных занятиях. Организация и проведение компьютерного тестирования. <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i></p>

1	2
<p>обеспечения;</p> <p>3.6 нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.</p> <p><u>приобретенный практический опыт:</u></p> <p>ПО.1 оптимизации конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</p> <p>ПО.2 удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов, и замены на совместимые;</p> <p>ПО.3 замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы междисциплинарного курса. Интерпретация результатов выполнения лабораторно-практических работ, предусмотренных программой междисциплинарного курса.</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i></p>



Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность следующих профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК 3.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.</p>	<p>Соблюдение техники безопасности при работе с компьютером и его периферией и гигиены труда. Организация рабочего места наладчика аппаратного и программного обеспечения. Определение оптимальной конфигурации персонального компьютера для задач обработки звуковой информации с точки зрения производительности и цены. Подключение и эксплуатация основного оборудования компьютера. Подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования Сборка и разборка персональных компьютеров на основные компоненты. Подключение, и настройка внутренних и внешних устройств памяти.</p> <p>Обучающийся умеет: 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.</p>	<p>Защита практических работ. Тестирование по темам.</p> <p>Накопительная оценка на производственной и учебной практиках.</p> <p>Оценка на экзамене.</p> <p>Зачет по учебной практике. Зачет по производственной практике.</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i></p>

1	2	3
<p>ПК 3.2. Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.</p>	<p>Использование средств BIOS для диагностики работоспособности аппаратного обеспечения компьютера; диагностика состояния жесткого диска; выявление физических повреждений компонентов с помощью визуального осмотра; отслеживание, анализ сообщений об ошибках; использование специализированных утилит; постепенное физическое отключение оборудования и отслеживание работы компьютера без него; осуществление поиска проблемы с помощью Internet. Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые.</p> <p>Обучающийся умеет: диагностировать и работоспособность модернизировать аппаратное обеспечение; устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения; заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые.</p>	<p>Защита практических работ. Тестирование по темам.</p> <p>Накопительная оценка на производственной и учебной практиках.</p> <p>Оценка на экзамене.</p> <p>Зачет по учебной практике. Зачет по производственной практике.</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i></p>
<p>ПК 3.3. Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.</p>	<p>Замена картриджа в лазерном принтере; замена картриджа в струйном принтере; замена барабана в картридже струйного принтера; Замена клавиатуры; замена мышки и др. манипуляторов; замена термопасты для системы охлаждения процессора; замена кулера процессора, кулера видеокарты, кулера блока питания компьютера.</p> <p>Обучающийся умеет: 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</p>	<p>Защита практических работ. Тестирование по темам.</p> <p>Накопительная оценка на производственной и учебной практиках.</p> <p>Оценка на экзамене.</p> <p>Зачет по учебной практике. Зачет по производственной практике.</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i></p>



1	2	3
	техническую документацию.	

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- проявление интереса к будущей профессии через повышение качества обучения по профессиональному модулю	Защита практических работ. Тестирование по темам. Накопительная оценка на производственной и учебной практиках. Оценка на экзамене. Зачет по учебной практике. Зачет по производственной практике. <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области модернизации аппаратного обеспечения; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Защита практических работ. Тестирование по темам. Накопительная оценка на производственной и учебной практиках. Оценка на экзамене. Зачет по учебной практике. Зачет по производственной практике. <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- способность принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области модернизации аппаратного обеспечения, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в процессе профессиональных задач.	Защита практических работ. Тестирование по темам. Накопительная оценка на производственной и учебной практиках. Оценка на экзамене. Зачет по учебной практике. Зачет по производственной практике.

1	2	3
		<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение сформулировать направление (область) поиска информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- выполнение поиска по библиотечным каталогам и с помощью поисковых систем Internet;</li> <li>- умение работать с учебно-методической литературой и электронными ресурсами;</li> <li>- знание основных источников информации по различным направлениям профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Защита практических работ. Тестирование по темам. Накопительная оценка на производственной и учебной практиках. Оценка на экзамене. Зачет по учебной практике. Зачет по производственной практике.</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i></p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности оформлять результаты самостоятельной работы в проектной деятельности с использованием ИКТ;</li> <li>- использовать преимущества современных средств связи для профессионального общения.</li> </ul>	<p>Защита практических работ. Тестирование по темам. Накопительная оценка на производственной и учебной практиках. Оценка на экзамене. Зачет по учебной практике. Зачет по производственной практике.</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i></p>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка проектов в командах;</li> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики;</li> <li>- умение работать в группе;</li> <li>- нести ответственность за результаты группы.</li> </ul>	<p>Защита практических работ. Тестирование по темам. Накопительная оценка на производственной и учебной практиках. Оценка на экзамене. Зачет по учебной практике. Зачет по производственной практике.</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i></p>
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	- готовность к исполнению воинской обязанности.	<p>Защита практических работ. Тестирование по темам. Накопительная оценка на производственной</p>



1	2	3
(для юношей).		и учебной практиках. Оценка на экзамене. Зачет по учебной практике. Зачет по производственной практике. <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i>