

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж



**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИ-  
ЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО**

**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
базовой подготовки**

Магнитогорск, 2017

**ОДОБРЕНО**

Предметной/предметно-цикловой  
комиссией «Информатики и  
вычислительной техники»

Председатель

 /И.Г. Зорина

Протокол №7 от 14 марта 2017г.

Методической комиссией МпК  
Протокол №4 от «23» марта 2017г

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель группы технической  
поддержки ИТС АО «ТТК»  
Комплекс ТрансТелеКом  
Для документов  
№ 53  
/А.Ю.Перов/



Разработчик:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный Марина Ана-  
тольевна Путилина

Комплект контрольно-оценочных средств составлен на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «24» июля 2014 г. № 849, и рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие положения	4
2. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля	12
3. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной и (или) производственной практике	33
4. Контрольно-оценочные средства для экзамена (квалификационного)	36

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности. Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### 1.1 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Таблица 1.1

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 04.01.Наладка аппаратного и программного обеспечения	Дифференцированный зачет
Учебная практика	зачет
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

## 1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

### 1.2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций.

Таблица 1.2

<b>Профессиональные компетенции</b> (должны быть сформированы в полном объеме)	<b>Основные показатели оценки результата*</b>
ПК 4.1 - Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	ОПОР 4.1.1. Умение устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения; ОПОР 4.1.2. Умение выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя; ОПОР 4.1.3. Знание устройства персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики.
ПК4.2 - Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	ОПОР 4.2.1. Умение устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов; ОПОР 4.2.2. Умение устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах; ОПОР 4.2.3. Умение выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.
ПК 4.3 - Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	ОПОР 4.3.1. Умение выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;

	ОПОР 4.3.2. Умение модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования ОПОР 4.3.3. Знание методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
ПК 4.4 - Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	ОПОР 4.4.1. Умение устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования ОПОР 4.4.2. Знание порядка установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы; ОПОР 4.4.3. Знание установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

Таблица 1.3

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии
	ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.
	ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики.
	ОПОР 1.4 Составляет резюме.
	ОПОР 1.5 Составляет портфолио работ и достижений в соответствии с установленными требованиями.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОПОР 2.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.
	ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи.
	ОПОР 2.3 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.
	ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.
	ОПОР 3.3 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОПОР 4.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию.
	ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
	ОПОР 5.2 Применяет специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач.
	ОПОР 5.3 Демонстрирует культуру поведения в сети интернет с учетом требований информационной безопасности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОПОР 6.1 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.
	ОПОР 6.2 Осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями в смоделированной ситуации профессиональной деятельности.
	ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды	ОПОР 7.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.

(подчиненных), результат выполнения заданий.	ОПОР 7.2 Выбирает оптимальные решения при выполнении заданий.
	ОПОР 7.3 Выполняет функции лидера команды (руководителя проекта).
	ОПОР 7.4 Анализирует деятельность членов команды при решении профессиональных задач.
	ОПОР 7.5 Планирует деятельность членов команды по улучшению достигнутых результатов.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОПОР 8.1 Составляет свою профиессиограмму.
	ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.
	ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности.
	ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности.
	ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.



#### 4 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основной целью оценки МДК 04.01. «Наладка аппаратного и программного обеспечения» является оценка умений и знаний.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**уметь:**

- выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
- выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного и программного обеспечения.

**знать:**

- устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
- методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: : вопросы контрольной работы; лабораторная работа; практическая работа, тестирование.

## Паспорт оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) МДК*	Контролируемые умения, знания	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1.1. Аппаратное обеспечение персонального компьютера и серверов	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики</li> </ul>	ПК 4.1 - Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	Тест входного тестирования. Тестирование.	Дифференцируемый зачет
2	Тема 1.2. Установка и обслуживание программного обеспечения ПК и серверов	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач</li> </ul>	ПК 4.2 - Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	Практическая работа	

		; Знать: –порядок установки и настрой ки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы			
3	Тема 1.3. Мо- дернизация  аппаратного и программно- го обеспечения ПК и серверов	Уметь: - диагностировать работоспо- собность, устранять неполадки и сбои аппаратного и про- граммного обеспечения Знать: – методики диагностики кон- фликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения; ·	ПК 4.3 - Модернизиро- вать аппаратное обеспече- ние персональных компь- ютеров, периферийных устройств и оборудования ПК 4.4 - Осуществлять отладку программного обеспечения персональ- ных компьютеров, пери- ферийных устройств и оборудования	Практи- ческая работа	Кон- трольная работа

## Типовые задания для оценки освоения МДК\*

### 2.1. Задания для оценки освоения МДК 04.01. «Наладка аппаратного и программного обеспечения»

#### 2.1.1 ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

##### Спецификация

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению междисциплинарного курса, базируется на дисциплинах, предшествующих изучению данного междисциплинарного курса:

- Информатика
- Введение в специальность

По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

##### Примеры заданий входного контроля

**1) Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от ...**

- а. размера экрана дисплея
- б. тактовой частоты процессора в. напряжения питания
- г. быстроты нажатия на клавиши

**2) Микропроцессор входит в состав ...**

- а. материнской платы б. внутренней памяти в. монитора
- г. оперативной памяти

**3) Основной функцией центрального процессора является:**

- а. выполнение математических расчетов б. выполнение обмена информацией
- в. обработка всей информации г. работа с устройствами

**4) Характеристикой процессора не является:**

- а. тактовая частота б. разрядность

---

в. ядерность г. разрешение

**5) Видеокарта располагается ...**

- а. в мониторе
- б. на материнской плате
- в. в постоянном запоминающем устройстве г. в оперативной памяти

**6) Звуковая карта находится ...**

- а. в колонках б. в процессоре

- в. на материнской плате  
 г. в оперативном запоминающем устройстве
- 8) Перед отключением компьютера информацию можно сохранить...**
- а. в оперативной памяти б. на дисковом  
 в. в постоянном запоминающем устройстве г. во внешней памяти
- 7) Устройство, не используемое для долговременного хранения информации...**
- а. оперативное запоминающее устройство б. CD-диски  
 в. жесткие диски г. флэш-карты

### Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл. За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

## 2.1.2 Текущий контроль

### Формы текущего контроля

#### 1. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

##### Тема 1.1 Аппаратное обеспечение персонального компьютера и серверов

###### Спецификация

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по междисциплинарному курсу. Данный вид контроля должен стимулировать стремление к систематической самостоятельной работе по изучению программы курса, овладению профессиональными и общими компетенциями, позволяет отслеживать положительные/отрицательные результаты и планировать предупреждающие/корректирующие мероприятия.

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы по программе МДК.04.01 Наладка аппаратного и программного обеспечения

Тест проводится в письменном виде на бланках после изучения темы Аппаратное обеспечение персонального компьютера и серверов

Время выполнения теста:

- подготовка - 5 мин;
- выполнение- 80 мин;
- оформление и сдача – 5 мин;
- всего - 90 мин.

###### Тест 1

1. Системный блок включает в себя (выберете несколько вариантов):
  - а) системную плату
  - б) блок питания
  - в) модулятор-демодулятор
  - г) накопители на дисках
  - д) платы расширений
  - е) средства связи и коммуникаций.
2. Микропроцессор предназначен для:
  - а) управления работой компьютера и обработки данных
  - б) ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер
  - в) обработки текстовых данных.
3. Разрядность микропроцессора — это:
  - а. наибольшая единица информации
  - б. количество битов, которое воспринимается микропроцессором как

- единое целое
- в. наименьшая единица информации.
4. От разрядности микропроцессора зависит:
    - а. количество используемых внешних устройств
    - б. возможность подключения к сети
    - в. максимальный объем внутренней памяти и производительность компьютера.
  5. Тактовая частота микропроцессора измеряется в:
    - а. мегагерцах
    - б. кодах таблицы символов
    - в. байтах и битах.
  6. Функции процессора состоят в
    - а. подключении ЭВМ к электронной сети
    - б. обработке данных, вводимых в ЭВМ
    - в. выводе данных на печать.
  7. Микропроцессоры различаются между собой:
    - а. устройствами ввода и вывода
    - б. разрядностью и тактовой частотой
    - в. счетчиками времени.
  8. В состав микропроцессора входят (выберете несколько вариантов):
    - а. устройство управления (УУ)
    - б. постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)
    - в. арифметико-логическое устройство
    - г. кодовая шина данных
    - д. кодовая шина инструкций.
  9. Постоянная память предназначена для:
    - а. длительного хранения информации
    - б. хранения неизменяемой информации
    - в. кратковременного хранения информации в текущий момент времени.
  10. Оперативная память предназначена для:
    - а. длительного хранения информации
    - б. хранения неизменяемой информации
    - в. кратковременного хранения информации в текущий момент времени.
  11. Внешняя память предназначена для:
    - а. длительного хранения информации
    - б. хранения неизменяемой информации
    - в. кратковременного хранения информации в текущий момент времени.
  12. Оперативная память — это совокупность:

- а. системных плат
  - б. специальных электронных ячеек
  - в. специальных файлов.
13. Устройствами внешней памяти являются (выберете несколько вариантов):
- а. накопители на гибких магнитных дисках
  - б. оперативные запоминающие устройства
  - в. накопители на жестких магнитных дисках
  - г. стримеры
  - д. плоттеры.
14. Жесткие диски получили название:
- а. CD ROM
  - б. диджитайзер
  - в. винчестер.
15. К устройствам ввода информации относятся:
- а. клавиатура
  - б. диджитайзер
  - в. мышь
  - г. принтер
  - д. графопостроитель
  - е. сетевой адаптер
16. Дайте определение: Звуковая плата –
- а. управляет созданием и отображением на дисплее изображения
  - б. служит для создания и обработки звука и вывода его на головные телефоны или колонки
  - в. обеспечивает электропитание остальных компонентов
  - г. служит для долговременного хранения данных
17. Устройство, в котором собраны важнейшие элементы ПК, обеспечивающие его работу?
- а. память
  - б. системный блок
  - в. процессор
  - г. дисковод
18. Какое устройство выполняет ввод программ и данных в ЭВМ?
- а. процессор
  - б. клавиатура
  - в. память
  - г. принтер
19. Закончите предложение: набор электронных линий, осуществляющих взаимосвязь и обмен информацией между всеми устройствами компьютера называется ...
- а. устройства ввода



- б. устройства вывода
  - в. системный блок
  - г. магистраль
20. Дайте определение: Видеоплата –
- а. управляет созданием и отображением на дисплее изображения
  - б. служит для создания и обработки звука и вывода его на головные телефоны или колонки
  - в. обеспечивает электропитание остальных компонентов
  - г. служит для долговременного хранения данных
21. При зависании компьютера необходимо...
- а. выключить монитор
  - б. отключить периферийные устройства
  - в. перезагрузить компьютер
  - г. вытащить дискету из дисковода
22. Перегрев системы происходит из-за:
- а. неисправности кулера
  - б. испорченного дисковода
  - в. порванного шлейфа
  - г. вирусов
23. Какие устройства относятся к устройствам вывода информации?
- а. принтер
  - б. монитор
  - в. мышь
  - г. сканер
  - д. аудиокolonки
24. Что делает кнопка Reset?
- а. снимок экрана
  - б. показывает индикацию процессора
  - в. принудительно перезагружает компьютер
  - г. включает компьютер
25. Какое устройство обеспечивает электрической энергией все другие компоненты внутри системного блока?
- а. центральный процессор
  - б. блок питания
  - в. видеокарта
  - г. системная плата
26. При выключении компьютера вся информация стирается ...
- а. в оперативной памяти
  - б. на гибком диске
  - в. на жестком диске
  - г. на CD-ROM диске
27. Что изображено на рисунке? (запишите ответ):



28. Что изображено на рисунке? (запишите ответ):



29. Минимально необходимый набор аппаратных средств ПК состоит из (запишите ответ):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

30. Установи соответствие:

1. манипулятор «мышь» – это...	а. устройство вывода
2. дисковод – это...	б. устройство для долговременного хранения информации
3. жесткий диск – это...	в. устройство ввода
4. принтер – это...	г. устройство чтения и записи информации

### Эталон ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
а,б,г,д	а	б	в	а	б	б	а,в	б	в	а	б	а,в	а	а,б,в

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
б	б	б	г	а	в	а	а,б,д	в	б	а

27	28	29	30
материнская плата	процессор	монитор, системный блок, клавиатура	1-в, 2-г, 3-б, 4-а

### Критерии оценки

Процент результативно- сти (выполненного за- дания)	Качественная оценка индивидуальных обра- зовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

## 2. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ

### Тема 1.2. Установка и обслуживание программного обеспечения ПК и серверов

#### Спецификация

Практико-ориентированные задания входят в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначены для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы по программе МДК.04.01 Наладка аппаратного и программного обеспечения

Задание выполняется на компьютере после изучения темы 1.2. Установка и обслуживание программного обеспечения ПК и серверов

Время выполнения:

- подготовка 5 мин.;
- выполнение 80 мин.;
- оформление и сдача 5 мин.;
- всего 90 мин.

#### Задание

1. Установите операционную систему Windows XP.
2. Установите Microsoft Office.
3. С помощью средств ОС определите конфигурацию вашего компьютера и заполните следующую таблицу

Название устройства ПЭВМ	Модель устройства

4. Какие программы необходимы для работы Вашего ПК?
5. Установите их.

#### Критерии оценки

Процент результативности (выполненного задания)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

### Тема 1.3. Модернизация аппаратного и программного обеспечения ПК и серверов

Задание выполняется на компьютере после изучения темы 1.3. Модернизация аппаратного и программного обеспечения ПК и серверов

Время выполнения:

- подготовка 5 мин.;
- выполнение 80 мин.;
- оформление и сдача 5 мин.;
- всего 90 мин.

#### Задание

1. С помощью сети Интернет подберите конфигурацию аппаратных частей компьютера по своему вкусу (сумма не ограничена).

Примерная таблица

Компоненты (устройства) ПК	Основные технические характеристики	Цена
Процессор		
Материнская плата		
Память		
Видеокарта		
Жесткий диск		
Накопитель на оптических дисках (CD, DVD, BD)		
Корпус		
Блок питания		
Звуковая карта		
Сетевая карта		
Мышь		
Клавиатура		

2. С помощью утилиты Fresh Devices протестируйте компьютер на наличие работоспособности периферийных устройств, сети, аппаратного и программного обеспечения.

3. Произведите модернизацию системного блока

### Критерии оценки

Процент результативно- сти (выполненного за- дания)	Качественная оценка индивидуальных обра- зовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

### 3 КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

#### Спецификация

Контрольная работа входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы» по МДК.04.01. «Наладка аппаратного и программного обеспечения».

**Контрольная работа №1** проводится в письменном виде после изучения тем:

Тема 1.1. Аппаратное обеспечение персонального компьютера и серверов

Тема 1.2. Установка и обслуживание программного обеспечения ПК и серверов

Тема 1.3. Модернизация аппаратного и программного обеспечения ПК и серверов

Время выполнения контрольной работы: подготовка - 5 мин;  
выполнение - 70 мин; оформление и сдача - 15 мин; всего - 90 мин.

#### Задания

1.С помощью сети Интернет выберите три процессора разных производителей для настольных ПЭВМ с заданными в одном из вариантов техническими характеристиками

Вариант 1.

Тактовая частота – не меньше 2,5 ГГц Частота шины – не меньше 600 МГц

Объем кэш-памяти 1-го уровня – 32 Кбайт

Объем кэш-памяти 2-го уровня не меньше 500 Мбайт Вариант 2

Тактовая частота – не меньше 3,0 ГГц Частота шины – не меньше 800 МГц

Объем кэш-памяти 1-го уровня – 32 Кбайт

Объем кэш-памяти 2-го уровня не меньше 2 Мбайт Вариант 3.

Тактовая частота – не меньше 2,0 ГГц

Частота шины – не меньше 1000 МГц Объем кэш-памяти 1-го уровня – 64 Кбайт

Объем кэш-памяти 2-го уровня не меньше 4 Мбайт Вариант 4.

Тактовая частота – не меньше 3,0 ГГц Частота шины – не меньше 1000 МГц

Объем кэш-памяти 1-го уровня – 64 Кбайт

Объем кэш-памяти 2-го уровня не меньше 4 Мбайт Вариант 5.

Тактовая частота – не меньше 1,5 ГГц Частота шины – не меньше 700 МГц

Объем кэш-памяти 1-го уровня – 64 Кбайт

Объем кэш-памяти 2-го уровня не меньше 2 Мбайт

2. Определите объем звукового файла при монофонической записи с дли-

тельностью воспроизведения 2, 5 мин, глубиной оцифровки 16 бит и частотой дискретизации 48кГц

3. Создайте и заполните таблицу, определяя количество отображаемых цветов N в зависимости от глубины цвета I.

Глубина цвета	Количество отображаемых цветов
8	?
16	?
24	?
32	?

4. С помощью средств ОС определите конфигурацию вашего ПК.

5. Соберите системный блок

### Критерии оценки

Процент результативности (выполненного задания)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

## 2.2.3. ВОПРОСЫ ЗАЧЕТА

### Спецификация

Зачет является формой промежуточной аттестации для оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы по программе МДК.04.01 Наладка аппаратного и программного обеспечения

Зачёт проводится после изучения всего программного материала в устной форме.

### Теоретические вопросы

1. Какие факторы учитываются при смене поколений ЭВМ? Какой из этих факторов принято считать первостепенным?
2. Почему при производстве ПЭВМ взята за основу архитектура и



стандарты IBM PC?

3. Перечислите характерные черты четвертого поколения.
4. Назовите базовые логические элементы.
5. В каких устройствах ЭВМ используют логические схемы с обратными связями?
6. Назовите типы триггеров и области их применения.
7. Какое физическое свойство ферритов используется в запоминающих устройствах?
8. Чем отличаются биполярные и полевые транзисторы?
9. Почему в ИС широко применяются МОП-транзисторы?
10. Назовите принципы фон Неймана, положенные в основу построения современных ЭВМ.
11. Опишите назначение функциональных узлов машины фон Неймана.
12. Что такое архитектура современных ЭВМ?
13. Назовите базовый принцип построения всех современных ЭВМ.
14. Какие стадии определяют жизненный цикл ЭВМ?
15. Назовите этапы проектирования ЭВМ.
16. Что собой представляет печатная плата?
17. Дайте определение процессора и перечислите параметры, определяющие характеристики процессоров.
18. С какой целью в ПЭВМ используются BIOS и CMOS?
19. Что такое BIOS? Перечислите функции BIOS.
20. Перечислите основные тактико-технические характеристики ПЭВМ.
21. Дайте краткую характеристику основных конструктивно законченных частей современных стационарных ПЭВМ.
22. Что зависит от типа корпуса системного блока?
23. Что размещается на системной плате?
24. Назовите основные характеристики мониторов.
25. Дайте определение понятий пиксель, разрешение.
26. Перечислите преимущества и недостатки ЖК-мониторов.
27. Каково назначение звуковых плат?
28. В чем заключается импульсно-кодовая модуляция?
29. Для чего служат аналого-цифровой и цифроаналоговый преобразователи?
30. Назовите виды сканеров и область их применения.

31. Опишите принципы работы планшетных сканеров.
32. Для чего используют графические планшеты? Назовите их основные параметры.
33. Какие способы ввода изображений применяются в диджитайзерах?
34. Какие типы принтеров вы знаете? Опишите их принцип работы.
35. В чем отличие планшетных плоттеров от барабанных?
36. Назовите известные вам типы проекторов.
37. Для чего необходимо проводить техобслуживание и модернизацию ПЭВМ?
38. Какие действия нужно совершить пользователю при эксплуатации ПЭВМ?
39. Назовите способы и условия модернизации компьютеров.
40. Что относится к внешней памяти ЭВМ?
41. Дайте характеристику ОЗУ
42. Назовите основные характеристики дисковых накопителей
43. Что такое дефрагментация жесткого диска? С какой целью проводят дефрагментацию диска?
44. Назовите основные характеристики мониторов
45. Что такое видекарта и какие элементы она объединяет?
46. Объясните выражение «оцифровать звук». От чего зависит качество цифрового звука
47. Назовите основные характеристики звуковых плат
48. Что входит в состав многих звуковых плат?
49. Что располагается в корпусе системного блока?
50. Перечислите основные технические характеристики ПЭВМ

#### **Типовые задания**

1. Исследуйте жесткий диск персонального компьютера
2. Оптимизируйте работу жесткого диска
3. Исследуйте общие свойства жесткого диска персонального компьютера, оптических дисков CD-RW, DVD-RW, флоппи диска, флеш накопителя
4. Сравните объем памяти, занимаемым одним и тем же файлом на жестком диске, оптических дисков CD-RW, DVD-RW, флоппи диске, флеш накопителе
5. Исследуйте основное меню SETUP BIOS и заполните следующую таблицу

Раздел меню	Краткое описание и назначение раздела меню

6. Запишите и отредактируйте с помощью микрофона голосовое сообщение
7. Настройте видеорежим
8. Настройте параметры скорости клавиатуры
9. Настройте региональные параметры
10. Настройте кнопки мыши
11. С помощью средств Ос определите конфигурацию вашего компьютера и заполните следующую таблицу

Название устройства ПЭВМ	Модель устройства

12. Подберите варианты конфигурации компьютера для различного целевого использования
13. Соберите настольную ПЭВМ
14. Проведите установку операционной системы
15. Создайте рабочее место пользователя ПЭВМ, позволяющие использовать монитор, клавиатуру, мышь, колонки, принтер, сканер

### Критерии оценки

Оценка **«отлично»** выставляется при выполнении заданий в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задачи, на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.

Оценка **«хорошо»** выставляется при выполнении заданий в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно, задание выполнено с незначительными недоработками; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при выполнении заданий в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала, при выполнении практического задания допускает ошибки; на вопросы отвечает неуверенно, неуверенно защищает свою точку зрения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

### **3 КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

#### **3.1. Общие положения**

Предметом оценки по учебной практике являются:

- 1) профессиональные и общие компетенции;
- 2) практический опыт и умения.

Оценка по практике выставляется на основании Отчета по учебной практике, содержащем задание на практику и аттестационный лист с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время учебной и производственной практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила учебная практика.

#### **3.2. Требования к Отчету по учебной практике**

Требования к Отчету по учебной практике представлены в Методических указаниях по практике.

## 4 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

### I ПАСПОРТ

#### Назначение:

КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования» по специальности СПО 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

### II ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Типовой вариант

#### Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 4.1. ПК 4.3, ОК1-9

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

. Время выполнения задания – 10 мин

Текст задания: ...

1. С помощью POST-платы определите неисправность компьютера.
2. Определите напряжение на выводах блока питания компьютера. Результаты измерений запишите в таблицу:

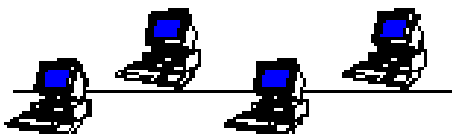
Уровень напряжения	Цвет провода

3. Произведите сборку и подключение системного блока.
4. Подключите и настройте принтер.
5. Определите сопротивление токоограничивающих резисторов для светодиодной матрицы 4\*2 светодиода напряжение питания матрицы 20 В. Электрические параметры светодиода:  $U_{\text{раб}}=4,5 \text{ В}$ ;  $I_{\text{раб}}=12 \text{ мА}$ .
6. Определите сопротивление токоограничивающих резисторов для светодиодной матрицы 2\*2 светодиода напряжение питания матрицы 12 В. Электрические параметры светодиода:  $U_{\text{раб}}=4,5 \text{ В}$ ;  $I_{\text{раб}}=15 \text{ мА}$ .

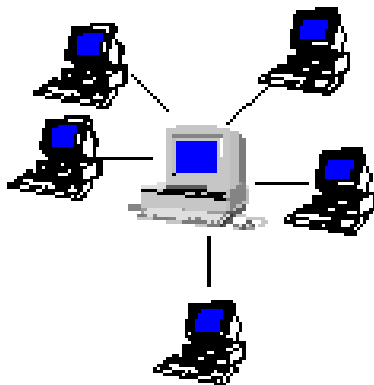
7. Определите сопротивление токоограничивающих резисторов для светодиодной матрицы 3\*2 светодиода напряжение питания матрицы 17 В. Электрические параметры светодиода:  $U_{\text{раб}}=4,5 \text{ В}$ ;  $I_{\text{раб}}=20 \text{ мА}$ .
8. Определите сопротивление токоограничивающих резисторов для светодиодной матрицы 3\*2 светодиода напряжение питания матрицы 9 В. Электрические параметры светодиода:  $U_{\text{раб}}=2,5 \text{ В}$ ;  $I_{\text{раб}}=30 \text{ мА}$ .
9. Определите сопротивление токоограничивающих резисторов для светодиодной матрицы 2\*2 светодиода напряжение питания матрицы 7 В. Электрические параметры светодиода:  $U_{\text{раб}}=2,5 \text{ В}$ ;  $I_{\text{раб}}=30 \text{ мА}$ .
10. Установить на ПК утилиту для чистки мусора в операционной системе (программу CCleaner)
11. Установить на ПК Архиватор с высокой степенью сжатия ( 7-Zip)
12. Установить на ПК антивирусную программу, которая может определять и удалять вирусы. ( Avira AntiVir PersonalEdition Classic )
13. Определить топологию сети. Описать принцип действия. Перечислить достоинства и недостатки.



- 14.
15. Определить топологию сети. Описать принцип действия. Перечислить достоинства и недостатки.



16. . Определить топологию сети. Описать принцип действия. Перечислить достоинства и недостатки



## Задание 2 ...

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 4.2. ПК 4.4, ОК1-9

1. Произведите установку операционной системы Windows XP;
2. Произведите установку операционной системы Linux
3. С помощью средств ОС определите конфигурацию вашего компьютера и заполните следующую таблицу:

а. Название устройства ПЭВМ	б. Модель устройства
с.	д.
е.	ф.

4. Исследуйте основное меню SETUP BIOS и заполните следующую таблицу:

а. Раздел меню	б. Краткое описание и назначение раздела меню
с.	д.
е.	ф.

5. Исследуйте жесткий диск персонального компьютера.
6. Протестируйте НЖДМ с помощью программы Victoria (S.M.A.R.T).
7. Протестируйте НЖДМ с помощью программы AIDA.
8. Настройте операционную систему Windows XP.
9. Произведите очистку операционной системы.
10. Создайте образ диска операционной системы на USB-флеш-накопителе с помощью программы UltraISO.
11. Установите и настройте драйвера под Windows

## III ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### IIIа УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого: 1

Время выполнения каждого задания: 10 минут

Литература для обучающегося:

#### Основные источники:

1. Аппаратные и программные средства защиты информации: Учебное пособие / Душкин А.В., Кольцов А., Кравченко А. - Воронеж: Научная кни-



- га, 2016. - 232 с. ISBN 978-5-4446-0746-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/923168>
2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие. / Федорова Г.Н. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-41-6 Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544732>
  3. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/661253>
  4. Введение в архитектуру программного обеспечения: Учебное пособие / Гагарина Л.Г., Федоров А.Р., Федоров П.А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с.: Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=542665>

#### Дополнительные источники:

1. Программные и аппаратные средства информатики/ЦаревР.Ю., ПрокопенкоА.В., КнязьковаА.Н. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 160 с.: ISBN 978-5-7638-3187-0  
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550017>
2. Программно-аппаратная защита информации: Учебное пособие / П.Б. Хорев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.  
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489084>

#### Интернет-ресурсы

1. Образовательный портал: <https://www.intuit.ru/>
2. Образовательный портал: <https://www.lektorium.tv/>
3. Образовательный портал: [universarium.org/](http://universarium.org/)
4. Образовательный портал: <https://openedu.ru/>

## ШБ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Таблица 4.1

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
<b>Устное обоснование результатов работы</b>		
ПК 4.1 Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку	ОПОР 4.1.1. Умение устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;	

<p>аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования; ПК 4.3 Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования;</p>	<p>ОПОР 4.1.2. Умение выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя; ОПОР 4.1.3. Знание устройства персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики ОПОР 4.3.1. Умение выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя; ОПОР 4.3.2. Умение модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования ОПОР 4.3.3. Знание методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;</p>	
<p>ПК 4.2. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования; ПК 4.4. Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования.</p>	<p>. ОПОР 4.2.1. Умение устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов; ОПОР 4.2.2. Умение устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах; ОПОР 4.2.3. Умение выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач ОПОР 4.4.1. Умение устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных уст-</p>	

	<p>ройств и оборудования</p> <p>ОПОР 4.4.2.Знание порядка установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;</p> <p>ОПОР 4.4.3.Знание установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.</p>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>ОПОР 1.1 Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы</p> <p>ОПОР 1.2 Демонстрация практического опыта</p> <p>ОПОР 1.3 Участие в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства.</p>	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>ОПОР 2.1 Владение навыками организации учебно-познавательной деятельности при выполнении профессиональных задач</p> <p>ОПОР 2.2.выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем;</p> <p>ОПОР 2.3 Обоснование и оценка выбора, методов и способов при выполнении профессиональных задач</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>ОПОР 3.1 Анализ стандартной и нестандартной ситуации</p> <p>ОПОР 3.2 Выбор оптимального решения стандартной и нестандартной ситуации</p> <p>ОПОР 3.3 Аргументация решения проблемных задач и ситуаций</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информа-</p>	<p>ОПОР 4.1. Поиск информации для эффективного выполнения про-</p>	

<p>ции, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,</p>	<p>фессиональных задач, профессионального и личного развития ОПОР 4.2 Анализ и использование информации на соответствие поставленным профессиональным задачам ОПОР 4.3 Проявление общей культуры и кругозора</p>	
<p>ОК 5 .Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПОР 5.1 Использование ИКТ (Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel) при расчётах и оформлении отчета по практическим и лабораторным работам ОПОР 5.2 Использование ИКТ и ЭБС при подготовке и сборе материалов для подготовки к зачету и написания отчета по учебной практике ОПОР 5.3 Использование ИКТ (Интернет) для получения новых знаний и реализации умений в своей профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>ОПОР 6.1 Взаимодействие с обучающимися в учебной и внеучебной деятельности ОПОР 6.2 Взаимодействие с преподавателями в учебной деятельности ОПОР 6.3 Взаимодействие с работодателем в процессе прохождения практики и сбора технико-экономической, нормативной документации,</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>ОПОР 7.1. Планирование деятельности членов команды ОПОР 7.2 Выбор оптимального решения при выполнении заданий ОПОР 7.3. Анализ деятельности группы при решении проблемных</p>	

	задач и ситуаций	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОПОР 8.1 Определение собственной образовательной траектории ОПОР 8.2 Освоение дополнительных образовательных программ ОПОР 8.3 Результаты участия во внеучебной деятельности	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ОПОР 9.1 Владение информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности ОПОР 9.2 Составление алгоритма действий при смене технологий в профессиональной деятельности ОПОР 9.3 Анализ инноваций в области разработки информационных систем	