

ГОБПОУ «УСМАНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине ОП.08 Технические средства информатизации

---

Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)  
(код и наименование специальности)

---

по программе базовой подготовки

---

Усмань 2017

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.08 Технические средства информатизации разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности (далее–СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) базовой подготовки.

Организация-разработчик: Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Усманский многопрофильный колледж»

Разработчики:

Боев Е.И., преподаватель естественнонаучных дисциплин

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин

Протокол № 6 от 30.06.2017 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин \_\_\_\_\_ Коровина Т.В.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебно-методической работе



Думма Т.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. Паспорт фонда оценочных средств .....</b>	<b>4</b>
1 Область применения.....	4
2 Объекты оценивания – результаты освоения УД .....	4
3 Формы контроля и оценки результатов освоения УД .....	5
4 Система оценивания промежуточной аттестации.....	8
<b>II. Контрольно- оценочные средства для проведения текущего контроля и оценки результатов обучения УД .....</b>	<b>9</b>
<b>III. Контрольно- оценочные средства для проведения промежуточной аттестация по УД .....</b>	<b>27</b>
Спецификация дифференцированного зачета .....	27

## **I. Паспорт фонда оценочных средств**

### **1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации, входящей в Программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

### **2 Объекты оценивания – результаты освоения УД**

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и рабочей программой учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации:

умения:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

знания:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

Вышеперечисленные умения, знания направлены на формирование у студентов следующих общих и профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **3 Формы контроля и оценки результатов освоения ОП.08 Технические средства информатизации**

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения УД Технические средства информатизации.

В соответствии с учебным планом специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), рабочей программой учебной дисциплины Технические средства информатизации предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

#### **3.1 Формы текущего контроля**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения УД ОП.08 Технические средства информатизации в соответствии с рабочей программой и тематическим планом происходит при использовании следующих форм контроля:

- выполнение практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы студентов,

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, тестирование по темам отдельных занятий.

**Выполнение практических работ.** Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД Технические средства информатизации, учатся работать с методологическим инструментарием, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания, использовать формулы и применять различные методики для обработки данных.

Список практических работ:

- Практическая работа №1 «Установка и тестирование ЦПУ (CPU-Z)».
- Практическая работа №2 «Установка и тестирование оперативной памяти. Оптимизация памяти (виртуальная, оперативная). Эксплуатация RAM и CMOS».
- Практическая работа №3 «Тестирование HDD и приводов (RW, DVD)».
- Практическая работа №4 «Тестирование flash и USB-накопителей».
- Практическая работа №5 «Тестирование видеоподсистемы ПК».
- Практическая работа №6 «Подключение звуковой подсистемы ПК. Работа с ПО. Запись и воспроизведение звуковых файлов».
- Практическая работа №7 «Подключение и установка принтеров. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей».
- Практическая работа №8 «Эксплуатация клавиатуры и манипуляторов».
- Практическая работа №9 «Подключение и установка сканеров. Настройка параметров работы сканеров. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов».
- Практическая работа №10 «Подключение сетевого адаптера и настройка параметров его работы».
- Практическая работа №11 «Подключение нестандартных ПУ к ПК и работа с ними».
- Практическая работа №12 «Установка и настройка операционной системы и других программ».
- Практическая работа №13 «Установка драйверов. Тестирование работоспособности оборудования».

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

**Проверка выполнения самостоятельной работы.** Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка студентов по УД ОП.08. Технические средства информатизации предполагает следующие виды и формы работы: Написание и защита рефератов по заданной теме (с учетом использования Интернет-ресурсов).

- Выполнение практико- ориентированных заданий.
- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной литературе.

Задания для выполнения самостоятельной работы, методические рекомендации по выполнению и критерии их оценивания представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы студентов.

**Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li> <li>– определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>– осуществлять модернизацию аппаратных средств.</li> </ul> <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li>– периферийные устройства вычислительной техники;</li> <li>– нестандартные периферийные устройства.</li> </ul>	<p>активные занятия, домашние работы активные занятия, контрольное тестирование активные занятия, домашние работы</p> <p>активные занятия</p> <p>активные занятия</p> <p>контрольное тестирование</p> <p>практическое занятие, подготовка и защита презентаций</p> <p>активные занятия, домашние работы</p> <p><i>методы оценки результатов обучения:</i></p>

	<p>мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p>
--	--

### **3.2 Форма промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по УД ОП.08 Технические средства информатизации – дифференцированный зачет, спецификация которого содержится в данном ФОС.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических и контрольных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом УД.

### **4 Система оценивания отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации**

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях и промежуточной аттестации.

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на вопросы при защите самостоятельной работы.



## **II. Контрольно- оценочные средства для проведения текущего контроля и оценки результатов обучения УД Технические средства информатизации**

### **Спецификация письменной контрольной работы №1 по УД Технические средства информатизации**

1 Назначение письменной контрольной работы – оценить уровень подготовки студентов по УД ОП.11. Технические средства информатизации с целью текущей проверки знаний и умений по разделу «Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)».

2 Содержание письменной контрольной работы определяется в соответствии с рабочей программой УД ОП.11. Технические средства информатизации.

3 Принципы отбора содержания письменной контрольной работы: ориентация на требования к результатам освоения раздела «Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)», представленным в рабочей программе УД ОП.08 Технические средства информатизации:

уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

4 Структура письменной контрольной работы

4.1 Письменная контрольная работа по разделу «Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)» включает 41 задание.

4.2 Задания дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с рабочей программы УД ОП.11. Технические средства информатизации. Дополнительная часть включает задание более высокого уровня сложности.

4.3 Задания письменной контрольной работы предлагаются в форме тестов.

4.4 Варианты письменной контрольной работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах письменной проверочной работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания темы.

5 Система оценивания отдельных заданий и письменной контрольной работы в целом

5.1 Работа оценивается по 5-ти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.

6 Время выполнения письменной контрольной работы

На выполнение письменной контрольной работы отводится 45 минут.

1. Назовите центральный блок ПК.
  - a. системная шина;
  - b. видеомонитор;
  - c. память;
  - d. микропроцессор.
  
2. Оперативная память обозначается:
  - a. ROM;
  - b. RAM;
  - c. MRAM;
  - d. IRAM.
  
3. Комплекс различных устройств, поддерживающий работу системы, управляющий внутренними связями и взаимодействующий с внешними устройствами – это:
  - a. системная шина
  - b. процессор
  - c. материнская плата
  - d. контроллер
  
4. Для подключения микросхем памяти на материнской плате имеется:
  - a. контроллер
  - b. слот
  - c. порт
  - d. шина
  
5. Локальная шина ввода/вывода:
  - a. используется микросхемами Chipset для пересылки информации к CPU и обратно;
  - b. предназначена для обмена информацией между CPU и кэш-памятью;
  - c. используется для обмена информацией между оперативной памятью RAM и CPU;
  - d. это скоростная шина, предназначенная для обмена информацией между быстродействующими периферийными устройствами и системной шиной под управлением CPU.
  
6. Обработку графических функций производит:
  - a. графический контроллер;
  - b. видеопамять;
  - c. буфер кадра;
  - d. интерфейсная шина.
  
7. Разрешение монитора определяется:
  - a. скоростью видеопамяти;
  - b. количеством пикселей на линии и количеством самих линий;
  - c. скоростью графического контроллера;
  - d. количеством цветов, из которых можно выбирать при создании изображения.
  
8. Безопасность монитора для человека регламентируется стандартами:
  - a. AMD;
  - b. TCO;
  - c. OCN;
  - d. LCD.
  
9. Контрастность изображения ЖК-монитора показывает:
  - a. во сколько раз его яркость изменяется при изменении уровня видеосигнала от минимального до максимального;

- b. определенное количество воспроизводимых на экране оттенков цветов;
  - c. номинальный размер экрана и размер его видимой области;
  - d. количество элементов изображения, которые он способен воспроизводить по горизонтали и вертикали.
- 10.** Общее время доступа к информации определяется:
- a. количеством пластин в корпусе жесткого диска;
  - b. увеличением плотности записи информации;
  - c. скоростью вращения пластин;
  - d. временем поиска нужной дорожки на диске и временем позиционирования внутри этой дорожки.
- 11.** Дорожки винчестеров представляют собой:
- a. концентрические окружности;
  - b. прямые линии;
  - c. прерывающуюся спираль;
  - d. нет правильного ответа
  - e. HD high density обозначает:
  - f. двусторонний диск;
  - g. высокую плотность;
  - h. одинарную плотность;
  - i. двойную плотность.
- 12.** Все клавиатуры делятся на три вида:
- a. полные, неполные и планшетные;
  - b. полные, мультимедийные и неполные;
  - c. полные, мультимедийные и роликовые;
  - d. полные, неполные и проекционные.
- 13.** В процессе оцифровки изображение разбивается на элементарные частицы:
- a. Пикселы;
  - b. Кванты;
  - c. Графы;
  - d. нет правильного ответа.
- 14.** Устройством для ввода звуковой информации в компьютер является:
- a. Аудиоадаптер;
  - b. микрофон;
  - c. колонки;
  - d. нет правильного ответа.
- 15.** Укажите, в какой из групп устройств перечислены устройства вывода информации:
- a. Принтер, винчестер, мышь;
  - b. Винчестер, лазерный диск, модем;
  - c. Монитор, принтер, плоттер, звуковые колонки;
  - d. Сканер, модем.
- 16.** Тонер - это..
- a. вещество, с помощью которого принтер создает изображение на бумаге;
  - b. устройство вывода;
  - c. электромеханическое устройство векторного типа;
  - d. фотопроводящий цилиндр.

17. Принтеры не могут быть:
- Планшетными;
  - матричными ;
  - лазерными ;
  - струйными .
18. Характеристикой принтера не является:
- разрешение
  - количество цветов
  - такты частота
  - быстродействие
19. Наиболее дешевым кабельным соединением является:
- соединение Cheapernet-кабель
  - витое проводное соединение
  - оптоволоконные линии
  - коаксиальный кабель
20. Модем - это...
- устройство, применяющееся в системах связи и выполняющее функцию модуляции и демодуляции
  - компактное низкоскоростное малой ёмкости средство хранения и переноса информации
  - средство, для оцифровки звука
  - нет верного ответа
21. Модем, в котором часть функций модема выполняет компьютер, к которому подключён модем, является:
- аппаратным
  - винмодемом
  - полупрограммным
  - программным
22. интегрированные звуковые карты ...
- подключаются через слоты расширения на материнской плате;
  - является атрибутом любой современной материнской платы;
  - подключаются к порту USB;
  - интегрированы в звуковые колонки.
23. Возможности факс-модема:
- позволяет осуществить передачу голосовых сообщений в режиме реального времени на удаленный голосовой модем
  - имеет встроенный микрофон
  - имеет функцию оцифровки сигнала с телефонной линии и воспроизведение произвольного звука в линию
  - позволяет компьютеру, к которому он присоединен, передавать и принимать факсимильные изображения на другой факс-модем или обычную факс-машину
24. Разъемы-слоты стандарта PCI используются для:
- Для подключения плат расширения (видеокарт, звуковых карт, внутренних модемов и др;
  - Для подключения оперативной памяти;

- c. Для установки чипсетов;
- d. Для подключения видеокарты.

**25.** Что такое кэш и зачем он нужен?

- a. Это внутренняя память процессора;
- b. Кэш служит для частичной компенсации разницы в скорости процессора и основной памяти - туда попадают наиболее часто используемые данные.
- c. Кэш служит для хранения промежуточных результатов вычислений;
- d. Для хранения точек возврата в программу в случае возникновения прерывания;

**26.** Форм-фактор (от англ. form factor) –

- a. Стандарт технического изделия описывающий некоторую совокупность его технических параметров, например форму, размер, положение и типы разъёмов, требований к вентиляции, напряжениям и прочих параметров;
- b. Стандарт, определяющий размеры материнской платы для персонального компьютера, места ее крепления к корпусу; расположение на ней интерфейсов шин, портов ввода/вывода, сокета центрального процессора (если он есть) и слотов для оперативной памяти, а также тип разъема для подключения блока питания;
- c. Все понятия перечисленные выше;

**27.** ПЗУ

- a. Служит для хранения неизменяемой программной и справочной информации, позволяет оперативно только считывать хранящуюся в нем информацию;
- b. Относится к внешним устройствам ПК и используется для долговременного хранения любой информации, которая может когда-либо потребоваться для решения задач;
- c. Энергозависимая память: при отключении напряжения питания информация, хранящаяся в ней, теряется
- d. Все понятия перечисленные выше.

**28.** Регистры - устройства,

- a. Предназначенные для временного хранения данных ограниченного размера;
- b. Предназначенные для постоянного хранения данных ограниченного размера;
- c. Предназначенные для временного хранения данных неограниченного размера;
- d. Нет правильного ответа.

**29.** Такт работы процессора –

- a. Период времени, за который осуществляется выполнение команды исходной программы в машинном виде; состоит из нескольких тактов;
- b. Промежуток времени между соседними импульсами генератора тактовых импульсов, частота которых есть тактовая частота процессора;
- c. Период времени, за который осуществляется выполнение программы в машинном виде;
- d. Время считывания машинного слова из оперативной памяти.

**30.** Укажите правильный ответ. Драйверы устройств -

- a. это аппаратные средства, подключенные к компьютеру для осуществления операций ввода-вывода.
- b. это программа, переводящая языки высокого уровня в машинный код.

- c. это программные средства, предназначенные для подключения устройств ввода-вывода.
  - d. это программа, позволяющая повысить скорость работы пользователя на ЭВМ.
- 31.** Модуль физической реализации ОЗУ динамического типа – это
- a. DIMM
  - b. SIMM
  - c. RIMM
  - d. нет правильного ответа
- 32.** Какой тип корпуса системного блока наиболее пригоден для модернизации ПК?
- a. Mini- и midi-tower
  - b. Slimline
  - c. Desktop
  - d. нет правильного ответа
- 33.** Электронные схемы, управляющие различными устройствами ПК, называются
- a. контроллерами
  - b. системными шинами
  - c. управляющими чипами
  - d. нет правильного ответа
- 34.** Адаптеры, на которых реализованы стандартные или специальные интерфейсы для подключения периферийных устройств к ПК, называются
- a. портами ввода/вывода
  - b. шинами ПК
  - c. чипами
  - d. нет правильного ответа
- 35.** Они бывают струйные, матричные, лазерные. Это
- a. Сканеры
  - b. Плоттеры
  - c. Принтеры
  - d. нет правильного ответа
- 36.** УУ, АЛУ, математический сопроцессор, дешифратор команд, Кэш-L1 и модуль шинного интерфейса - это компоненты
- a. Микросхемы
  - b. Контроллера
  - c. Микропроцессора
  - d. нет правильного ответа
- 37.** . Для выполнения специфических математических функций и операций с плавающей точкой существует
- a. математический сопроцессор
  - b. АЛУ
  - c. дешифратор команд микропроцессора
  - d. Г нет правильного ответа
- 38.** Принцип, лежащий в основе записи/чтения в FDD и HDD, -

- a. оптико-механический
- b. явление электромагнетизма
- c. оптический
- d. нет правильного ответа

**39.** Технология записи/чтения, основанная на фазовых переходах вещества, применяется в накопителях

- a. CD-R
- b. В DVD-R
- c. CD-RW
- d. нет правильного ответа

**40.** IDE, EIDE, SCSI, USB – интерфейсы для подключения

- a. FDD
- b. Принтеров
- c. HDD
- d. «мыши»

**41.** Излучающим элементом электронно-лучевой трубки является

- a. слой люминофора
- b. электронная пушка
- c. теневая маска
- d. электронный пистолет

#### Ключи к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21																			
№ ответа	d	a	c	b	d	a	b	b	a	d	a	b	b	a	b	c	a	a	c	a
	a																			
№ вопроса	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
№ ответа	b	b	d	a	b	c	a	a	b	c	a	b	a	a	c	c	a	b	c	c

## **Спецификация письменной контрольной работы №2 по УД Технические средства информатизации**

1 Назначение письменной контрольной работы – оценить уровень подготовки студентов по УД ОП.11. Технические средства информатизации с целью текущей проверки знаний и умений по разделу «Периферийные устройства средств ВТ».

2 Содержание письменной контрольной работы определяется в соответствии с рабочей программой УД ОП.11. Технические средства информатизации.

3 Принципы отбора содержания письменной контрольной работы: ориентация на требования к результатам освоения раздела «Периферийные устройства средств ВТ», представленным в рабочей программе УД ОП.08 Технические средства информатизации:

уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

4 Структура письменной контрольной работы

4.1 Письменная контрольная работа по разделу «Периферийные устройства средств ВТ» включает 48 заданий.

4.2 Задания дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с рабочей программы УД ОП.11. Технические средства информатизации. Дополнительная часть включает задание более высокого уровня сложности.

4.3 Задания письменной контрольной работы предлагаются в форме тестов.

4.4 Варианты письменной контрольной работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах письменной проверочной работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания темы.

5 Система оценивания отдельных заданий и письменной контрольной работы в целом

5.2 Работа оценивается по 5-ти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.

6 Время выполнения письменной контрольной работы

На выполнение письменной контрольной работы отводится 45 минут.



1. 1. Технические средства информатизации представляют собой...
  - а) совокупность компьютерной техники и ее периферийных устройств;**
  - б) совершенные компьютеры и электронные платы;
  - в) электронно-вычислительные процессы и технологические процессы;
  - г) процессы обработки научно-технической информации.
2. Что из ниже перечисленного относится к классификации ЭВМ по принципу действия
  - а) машины малой, средней, высокой и сверхвысокой производительности;
  - б) аналоговые, цифровые и гибридные вычислительные машины;**
  - в) большие, малые (мини) и микро-ЭВМ;
  - г) ЭВМ делятся на универсальные (общего назначения), специализированные (специального назначения), управляющие и персональные.
3. Что из ниже перечисленного относится к классификации ЭВМ по назначению
  - а) большие, малые (мини) и микро-ЭВМ;
  - б) аналоговые, цифровые и гибридные вычислительные машины;
  - в) машины малой, средней, высокой и сверхвысокой производительности;
  - г) ЭВМ делятся на универсальные (общего назначения), специализированные (специального назначения), управляющие и персональные.**
4. Накопителем информации называют...
  - а) устройство хранения информации;
  - б) носитель информации;
  - в) устройство записи, воспроизведения и хранения информации;**
  - г) твердотельный носитель.
5. Каковы функции центрального процессора?
  - а) сохранение необходимой для вычислений информации;
  - б) подключения периферийных устройств к центральным и управления вводом- выводом информации;
  - в) выполнение вычислительных операций и программное управление работой ЭВМ в целом;**
  - г) непосредственное управление работой периферийных устройств.
6. Каковы функции ОЗУ?
  - а) временного хранения необходимой для вычислений информации;**
  - б) подключения периферийных устройств к центральным и управления вводом-выводом информации;
  - в) выполнение вычислительных операций и программное управление работой ЭВМ в целом;
  - г) непосредственное управление работой периферийных устройств.
7. Каковы функции контроллеров?
  - а) сохранение необходимой для вычислений информации;
  - б) подключения периферийных устройств к центральным и управления вводом - выводом информации;**
  - в) выполнение вычислительных операций и программное управление работой ЭВМ в целом;
  - г) непосредственное управление работой периферийных устройств.
8. Клавиатура - это...
  - а) основное устройство ввода информации в ПК;**
  - б) основное устройство вывода информации из ПК;
  - в) клавишное устройство управления;
  - г) командный пульт
9. Проекционный аппарат - это ...
  - а) прибор для вывода на монитор;
  - б) прибор для показа слайдов;
  - в) оптико-механический прибор для проецирования на экран увеличенных изображений различных объектов;**
  - г) нет правильного ответа
10. CD-ROM - это:
  - а) устройство для записи информации на магнитный диск;
  - б) запоминающие устройства для считывания и однократной записи информации;
  - в) магнитооптические носители для считывания и многократной записи информации;
  - г) магнитооптические носители с записанными на них данными, доступными только для чтения.**

11. Все компоненты материнской платы связаны между собой ...
- системой проводов;
  - коаксиальным кабелем;
  - информационными шинами;**
  - совокупностью линий.
12. Архитектура ЭВМ - это:
- общие принципы построения ЭВМ, реализующие программное управление работой и взаимодействием основных ее функциональных узлов;**
  - общие принципы построения ЭВМ, не реализующие программное управление работой;
  - дизайн внешнего вида ЭВМ;
  - принцип соединения внешних устройств к ЭВМ
13. В современных компьютерах устройство управления и АЛУ объединены:
- в процессоре;**
  - в материнской плате;
  - в ПЗУ;
  - в ОЗУ.
14. Шинной называется ...
- вся совокупность линий;
  - вся совокупность проводников на материнской плате, по которым обмениваются информацией компоненты и устройства ПК;**
  - порт, соединяющий внешние устройства;
  - порт, соединяющий внутренние устройства.
15. Сопроцессоры используются для:
- ускорения вывода информации на экран;
  - ускорения передачи данных;
  - ускорения обработки данных;
  - выполнения операций с «плавающей точкой».**
16. Драйверы устройств:
- это аппаратные средства, подключенные к компьютеру для осуществления операций ввода/вывода;
  - это программные средства, предназначенные для подключения устройств ввода/вывода;**
  - это программа, переводящая языки высокого уровня в машинный код;
  - это программа, позволяющая повысить скорость работы пользователя на ЭВМ.
17. Винчестер предназначен для:
- хранения информации, не используемой постоянно на компьютере;
  - для постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере;**
  - подключения периферийных устройств к магистрали;
  - управления работой ЭВМ по заданной программе.
18. Контроллер - это:
- специальный блок, через который осуществляется подключение периферийного устройства к магистрали;**
  - кабель, состоящий из множества проводов
  - программа, переводящая языки программирования в машинные коды;
  - программа, необходимая для подключения к ПК устройства ввода-вывода.
19. Что служит для долговременного хранения информации?
- оперативная память;
  - внешняя память;**
  - процессор;
  - кэш-память.
20. Материнскую плату называют...
- платой расширения;
  - «мозгом» ПК;
  - главной или системной платой;**
  - контроллером.
21. В системном блоке компьютера находятся:
- процессор, внутренняя память, CD-ROM, контроллеры внешних устройств, блок питания;**
  - процессор, внутренняя память, дисковод, сканер, блок питания;

- в) процессор, контроллеры внешних устройств, блок питания, дисплей;  
 г) процессор, внешняя память, контроллеры внешних устройств, блок питания.
22. Звуковая и акустическая система компьютера обеспечивают...
- а) вывод информации;  
**б) обработку и воспроизведение аудиоинформации;**  
 в) трансляцию аудиоинформации;  
 г) сопровождение технологических процессов
23. Интерфейсом называют...
- а) технические и программные средства, реализующие сопряжение между устройствами и узлами вычислительной системы;**  
 б) система шин;  
 в) уровень организации данных и управления;  
 г) набор команд, предназначенных для управления процессом обработки данных в ЭВМ.
24. Все видеорежимы видеоадаптера делятся на ...
- а) символьные и точечные;  
 б) символьные и знакоместа;  
**в) графический и текстовый;**  
 г) видеорежим и звуковой режим.
25. На материнской плате компьютера находятся:
- а) драйверы, процессор, контроллеры;  
 б) процессор, контроллеры, ОЗУ, винчестер;  
 в) процессор, контроллеры внешних устройств, блок питания;  
**г) ОЗУ, процессор, слоты.**
26. Важными характеристиками процессора являются:
- а) тактовая частота, объем памяти, разрядность;**  
 б) разрядность, адресное пространство, скорость передачи данных;  
 в) тактовая частота, разрядность, адресное пространство;  
 г) объем, время доступа.
27. Характеристиками оперативной памяти являются:
- а) объем, степень интеграции;  
 б) адресное пространство, тактовая частота, объем;  
**в) объем, скорость считывания, тактовая частота;**  
 г) степень интеграции, глубина адресного пространства.
28. Какие типы портов располагаются в ПК?
- а) основные порты;  
 б) стандартные порты;  
**в) параллельные и последовательные порты;**  
 г) периферийные порты.
29. К внешним ЗУ относится:
- а) оптический диск;**  
 б) кэш-память;  
 в) процессор;  
 г) жесткий диск.
30. Укажите устройство вывода информации:
- а) графический планшет;  
**б) плоттер;**  
 в) стример;  
 г) сканер.
31. Аббревиатура SRAM обозначает ...
- а) статическое постоянное запоминающее устройство  
 б) динамическое постоянное запоминающее устройство  
**в) статическое оперативное запоминающее устройство**  
 г) динамическое оперативное запоминающее устройство
32. В динамической памяти ячейки построены на основе ...
- а) схем с двумя устойчивыми состояниями  
 б) схем с двумя неустойчивыми состояниями  
**в) на базе конденсаторов**

- г) на базе триггеров.
33. ОЗУ - это... ?
- а) оперативное запоминающее устройство**
- б) открытое запоминающее устройство
- в) оперативное перепрограммируемые ЗУ
- г) оперативное записывающее устройство
34. ПЗУ служит для ...
- а) обработки информации
- б) хранения информации, изменяющейся в ходе выполнения процессором операций по ее обработке
- в) запуска программ
- г) тестирования узлов компьютера**
35. Укажите верное высказывание:
- а) внутренняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости**
- б) внутренняя память предназначена для долговременного хранения информации
- в) внутренняя память производит арифметические и логические действия
- г) внутренняя память - это память внутри системного блока
36. Что такое Кэш-память?
- а) память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от того, работает ЭВМ или нет
- б) это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти**
- в) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы
- г) память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени
37. После отключения компьютера вся информация стирается:
- а) с жесткого диска
- б) из оперативной памяти**
- в) из ПЗУ
38. Какой компонент НЕ записан в ПЗУ?
- а) программа первоначальной загрузки компьютера
- б) программа первоначального тестирования компьютера
- в) операционная система**
- г) базовая система ввода/вывода (BIOS)
39. Тайминги памяти - это ...
- а) скорость доступа к данным
- б) временные задержки сигнала**
- в) тактовая частота памяти
- г) время загрузки операционной системы
40. Аббревиатура DRAM обозначает ...
- а) статическое постоянное запоминающее устройство
- б) динамическое постоянное запоминающее устройство
- в) статическое оперативное запоминающее устройство
- г) динамическое оперативное запоминающее устройство**
41. В статической памяти элементы (ячейки) построены на различных вариантах .....
- а) схем с двумя неустойчивыми состояниями
- б) схем с конденсаторами
- в) схем триггеров**
- г) схем одновибраторов
42. ППЗУ - это... ?
- а) оперативное запоминающее устройство.
- б) полное запоминающее устройство.
- в) перепрограммируемые постоянное ЗУ.**
- г) перепрограммируемые оперативное ЗУ
43. К внутренней памяти не относится:
- а) ОЗУ
- б) ПЗУ
- в) CD - ROM**

44. Оперативная память служит для ...
- а) обработки информации
  - б) хранения информации, изменяющейся в ходе выполнения процессором операций по ее обработке**
  - в) запуска программ
  - г) тестирования узлов компьютера
45. Укажите верное высказывание:
- а) внешняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости
  - б) внешняя память предназначена для долговременного хранения информации**
  - в) внешняя память производит арифметические и логические действия
  - г) внешняя память - это память расположенная на материнской плате
46. ПЗУ - это память, в которой хранится...
- а) информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере**
  - б) исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает
  - в) программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ информация, когда ЭВМ работает
  - г) только операционная система
47. Что не является характеристикой модулей оперативной памяти:
- а) латентность
  - б) степень интеграции**
  - в) тактовая частота
  - г) объем памяти
48. Чтобы процессор мог работать с программами, хранящимися на жестком диске, необходимо:
- а) загрузить их в оперативную память**
  - б) вывести на экран монитора
  - в) загрузить их в процессор
  - г) открыть доступ

## **Спецификация письменной контрольной работы №3 по УД Технические средства информатизации**

1 Назначение письменной контрольной работы – оценить уровень подготовки студентов по УД ОП.11. Технические средства информатизации с целью текущей проверки знаний и умений по разделу «Использование средств ВТ».

2 Содержание письменной контрольной работы определяется в соответствии с рабочей программой УД ОП.11. Технические средства информатизации.

3 Принципы отбора содержания письменной контрольной работы: ориентация на требования к результатам освоения раздела «Использование средств ВТ», представленным в рабочей программе УД ОП.08 Технические средства информатизации:

уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

4 Структура письменной контрольной работы

4.1 Письменная контрольная работа по разделу «Использование средств ВТ» включает 15 заданий.

4.2 Задания дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с рабочей программы УД ОП.11. Технические средства информатизации. Дополнительная часть включает задание более высокого уровня сложности.

4.3 Задания письменной контрольной работы предлагаются в форме тестов.

4.4 Варианты письменной контрольной работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах письменной проверочной работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания темы.

5 Система оценивания отдельных заданий и письменной контрольной работы в целом

5.3 Работа оценивается по 5-ти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

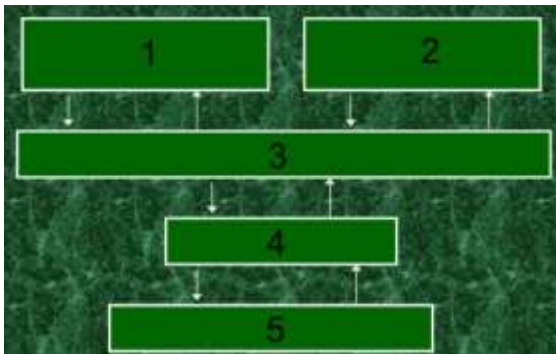
Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.

6 Время выполнения письменной контрольной работы

На выполнение письменной контрольной работы отводится 45 минут.

1. В минимальную комплектацию ПК входят:
  - а. мышь, монитор, клавиатура, системный блок
  - б. системный блок, дисплей, клавиатура, принтер
  - в. дисплей, системный блок, клавиатура
2. Шина - это:
  - а. Системная магистраль передачи данных
  - б. Устройство для обработки чисел с дробной частью
  - в. Устройство ввода информации
3. Адаптер (контроллер) - это:
  - а. Электронная схема, управляющая работой конкретного внешнего устройства
  - б. Программа, связывающая процессор с конкретным типом внешнего устройства
  - в. Устройство, позволяющее подсоединить к компьютеру новое внешнее устройство
4. В системном блоке компьютера находятся:
  - а. процессор, внутренняя память, CD-ROM, контроллеры внешних устройств, блок питания...
  - б. процессор, внутренняя память, дисковод, сканер, блок питания...
  - в. процессор, внешняя память, контроллеры внешних устройств, блок питания, дисплей...
5. На материнской плате компьютера находятся:
  - а. драйверы, процессор, контроллеры
  - б. ОЗУ, процессор, слоты
  - в. контроллеры, ОЗУ, винчестер
6. Важными характеристиками процессора являются:
  - а. тактовая частота, объем памяти, скорость передачи данных
  - б. разрядность, адресное пространство, скорость передачи данных
  - в. тактовая частота, разрядность, адресное пространство
7. Что обозначено цифрами на схеме магистрально-модульного принципа построения ЭВМ:



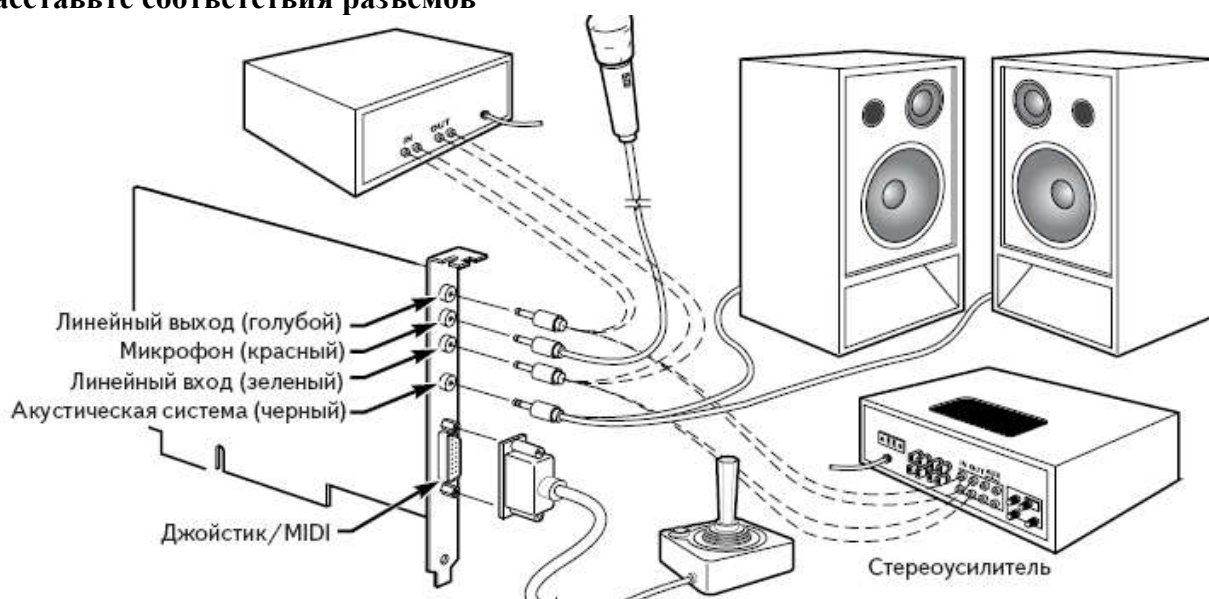
- \_\_\_\_\_ шина,
- \_\_\_\_\_ периферийные устройства,
- \_\_\_\_\_ процессор,
- \_\_\_\_\_ оперативная память,
- \_\_\_\_\_ контроллеры

8. Выберите правильную схему прохождения информации в компьютере:
- Ввод - Обработка - Вывод
  - Ввод - Хранение - Обработка - Хранение - Вывод
  - Ввод - Обработка - Хранение - Вывод

## Тест по теме 2. Тема 2. Периферийные устройства вычислительной техники

### Вопрос 1:

Расставьте соответствия разъемов



- Акустическая система
- Джойстик /MIDI
- Микрофон
- Линейный выход
- Линейный вход

**Вопрос 2: В современных компьютерах поддержка звука реализована в виде**

- слот звуковой поддержки USB
- микросхема на системной плате
- контроллер мультимедиа
- адаптер, помещаемый в разъем шины PCI или ISA
- сплиттер аудиосистемной транзакции

**Вопрос 3: Звуковые платы предоставляют ряд дополнительных возможностей.**

(Укажите не верное)

- Добавление стереозвуча к развлекательным (игровым) программам.
- Увеличение эффективности образовательных программ (для маленьких детей).
- Расширение мультимедийных эффектов для демонстрации в сетевом окружении.
- Добавление звуковых эффектов в демонстрационные и обучающие программы.
- Создание музыки с помощью аппаратных и программных средств MIDI.

**Вопрос 4: Звуковые платы предоставляют ряд дополнительных возможностей.**

(Укажите не верное)

- Добавление в файлы звуковых комментариев.
- Систематизация и классификация звуковых эффектов.
- Реализация звуковых сетевых конференций.
- Добавление звуковых эффектов к событиям операционной системы
- Звуковое воспроизведение текста.



**Вопрос 5: Звуковые платы предоставляют ряд дополнительных возможностей.**

(Укажите не верное)

1. Воспроизведение текста.
2. Проигрывание аудиокомпакт-дисков.
3. Проигрывание библиотек баз данных.
4. Проигрывание файлов формата . mp3.
5. Проигрывание видеоклипов.

**Вопрос 6: Этот входной разъем используется при микшировании или записи звукового сигнала, поступающего от внешней аудиосистемы на жесткий диск.**

1. Линейный вход платы
2. Разъем для акустической системы
3. Микрофонный вход
4. Разъем для джойстика
5. Разъем MIDI

**Вопрос 7: 15-контактный D-образный разъем**

1. Линейный вход платы
2. Разъем для акустической системы
3. Микрофонный вход
4. Разъем для джойстика
5. Разъем MIDI

**Вопрос 8: Этот разъем для записи на диск голоса или других звуков**

1. Линейный вход платы
2. Разъем для акустической системы
3. Микрофонный вход
4. Разъем для джойстика
5. Разъем MIDI

**Вопрос 9: Качество звука зависит от качества ... , установленных в акустической системе (Вставьте пропущенное слово)**

1. усилителей
2. микрофонов
3. громкоговорителей
4. проводников
5. микширования

**Вопрос 10: Определяет полосу частот, воспроизводимых акустической системой**

1. Пропускная характеристика
2. Частотная характеристика
3. Система кэширования
4. Нелинейные искажения
5. Мощность

**Вопрос 11: Определяет уровень искажений и шумов, возникающих в процессе усиления сигнала**

1. Пропускная характеристика
2. Частотная характеристика
3. Система кэширования
4. Нелинейные искажения
5. Мощность

**Вопрос 12: Обычно выражается в ваттах на канал и обозначает выходную электрическую мощность, подводимую к акустической системе**

1. Пропускная характеристика
2. Частотная характеристика
3. Система кэширования
4. Нелинейные искажения
5. Мощность

**Вопрос 13: Величина искажений измеряется в процентах, и допустимым считается уровень искажений менее** 1. 0,3%

2. 0,1%
3. 0,05%
4. 10%
5. 2%

**Вопрос 14: Самая высококачественная акустическая система воспроизводит звуки в диапазоне частот**

1. от 80 Гц до 33 кГц
2. от 10 Гц до 21 кГц
3. от 20 Гц до 20 кГц
4. от 100 Гц до 20 кГц
5. от 30 Гц до 23 кГц

**Вопрос 15: Для повышения качества сигнала во многих звуковых платах используется**

1. MIDI
2. DVD
3. PCI
4. AGC
5. ISA

**Ключ (к тесту):**

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	1,2,3,4,5,	2,4	3	2	3	1	4	3	3	2	4	5	2	5	4

### **III. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по УД ОП.08 Технические средства информатизации**

#### **Комплект оценочных средств дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.08 Технические средства информатизации Спецификация дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.08 Технические средства информатизации)**

**Назначение дифференцированного зачета** – оценить уровень подготовки студентов по УД ОП.08 Технические средства информатизации) с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ППСЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**1 Содержание дифференцированного зачета** определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), рабочей программой учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации).

#### **2 Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:**

Ориентация на требования к результатам освоения УД ОП.08 Технические средства информатизации, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и рабочей программой УД ОП.08 Технические средства информатизации):

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

#### **уметь:**

- работать с современными графическими пакетами;
- осуществлять ввод и вывод графической информации;
- создавать графические объекты различного уровня сложности с использованием разных технологий;
- сохранять графические файлы в различных форматах;
- осуществлять подготовку макетов к печати;
- оформлять графические части проектной документации.

#### **знать:**

- понятия базовой графики;
- принципы формирования цифрового изображения;
- современные стандарты компьютерной графики;
- основы композиции, правила построения графических объектов;
- программные средства и способы для обработки графической информации;
- правила обработки и подготовки изображений для публикации в электронных и бумажных изданиях.

#### **3 Структура дифференцированного зачета**

3.1 Дифференцированный зачет состоит из тестовых заданий и практической части.

3.2 Задания дифференцированного зачета (дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания (вопросы), составляющие необходимый и

достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД ОП.08 Технические средства информатизации.

3.3 Задания (вопросы) предлагаются в тестовой форме и практической части.

3.4 Варианты дифференцированного зачета равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий (вопросов).

#### **4 Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и дифференцированного зачета в целом**

4.1 Каждый теоретический и практический вопрос дифференцированного зачета (дифференцированного зачета) в традиционной форме оценивается по 5-тибалльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

4.2 Итоговая оценка за дифференцированный зачет определяется как средний балл по всем заданиям (вопросам).

4.3 Обязательным условием является выполнение всех заданий (вопросов) из обязательной части.

*Возможно применение других систем оценивания.*

*Для студентов, успешно и вовремя выполнивших все формы и методы текущего контроля во время обучения, возможно выставление среднего балла по текущим оценкам за семестр в качестве оценки за ДЗ. Однако задания для отстающих студентов, или которые повторно на комиссии передают дисциплину должны быть составлены.*

#### **5 Время проведения дифференцированного зачета**

На выполнение тестовых заданий студенту отводится не более 20 минут.

На выполнение практического задания на дифференцированный зачете студенту отводится не более 20 минут.

#### **Инструкция для студентов**

**1 Форма проведения промежуточной аттестации** по УД ОП.08 Технические средства информатизации – дифференцированный зачет в традиционной форме.

#### **2 Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:**

Ориентация на требования к результатам освоения УД ОП.08 Технические средства информатизации:

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и

восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

**уметь:**

- работать с современными графическими пакетами;
- осуществлять ввод и вывод графической информации;
- создавать графические объекты различного уровня сложности с использованием разных технологий;
- сохранять графические файлы в различных форматах;
- осуществлять подготовку макетов к печати;
- оформлять графические части проектной документации.

**знать:**

- понятия базовой графики;
- принципы формирования цифрового изображения;
- современные стандарты компьютерной графики;
- основы композиции, правила построения графических объектов;
- программные средства и способы для обработки графической информации;
- правила обработки и подготовки изображений для публикации в электронных и бумажных изданиях.

### **3 Структура дифференцированного зачета**

Дифференцированный зачет состоит из обязательной части в форме теста и дополнительной, которая содержит практическое задание и развернутые ответы на вопросы.

#### **4 Перечень разделов, тем УД, включенных в дифференцированный зачет:**

Раздел 1 Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)

Тема 1.1 Классификация и состав технических средств информатизации

Тема 1.2 Системная плата

Тема 1.3 Центральный процессор

Тема 1.4 Оперативная и КЭШ-память

Раздел 2 Периферийные устройства средств ВТ

Тема 2.1 Дисковая подсистема ПК

Тема 2.2 Видеоподсистема ПК

Тема 2.3 Звуковая подсистема ПК

Тема 2.4 Устройства вывода информации на печать

Тема 2.5 Манипуляторные устройства ввода информации

Тема 2.6 Сканеры

Тема 2.7 Технические средства сетей ЭВМ

Раздел 3 Использование средств ВТ

Тема 3.1 Рациональная конфигурация средств ВТ

Тема 3.2 Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ

### **5 Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и дифференцированного зачета в целом:**

5.1 Каждый теоретический и практический вопрос дифференцированного зачета (дифференцированного зачета) в традиционной форме оценивается по 5-тибалльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5.2 Итоговая оценка за дифференцированный зачет определяется как средний балл по всем заданиям (вопросам).

5.3 Обязательным условием является выполнение всех заданий (вопросов) из обязательной части.

### **6 Время проведения дифференцированного зачета**

На выполнение тестовых заданий студенту отводится не более 20 минут.

На выполнение практического задания на дифференцированный зачете студенту отводится не более 20 минут.

### **7 Рекомендации по подготовке к дифференцированному зачету**

При подготовке к дифференцированному зачету рекомендуется использовать:

#### **1. Литературу**

Основные источники

1. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации: – М.: Академия, 2016.

2. Гук М. Аппаратные интерфейсы ПК: Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2016.

3. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей: Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2015.

4. Жаров А. Железо IBM 2016. – М.: МикроАрт, 2016.

5. Колесниченко О.В., Шишигин И.В. Аппаратные средства РС.– 5-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015.

6. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК. – М.: Вильямс, 2016.

7. Нортон П., Гудман Дж. Персональный компьютер. Аппаратно - программная организация. – СПб.: ВHV - Санкт – Петербург, 2016. – Книга 1. Наиболее полное руководство в подлиннике.

8. Настройка, оптимизация, разгон: Практическое руководство /В. Рудометов, Е. Рудометов. – СПб.:ВHV - Санкт – Петербург, 2016.

9. Ральф Вебер. Сборка, конфигурирование, настройка, модернизация и разгон ПК. – Диа-Софт, 2017.

10. Сайков Б.П. Сбои компьютера. Диагностика, профилактика, лечение. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2015.

Дополнительные источники:

1. <http://students-programmers.ru/topic/arhitektura-evm-t/>

2. <http://itblock.ru/>Чтобы успешно сдать дифференцированный зачет (дифференцированный зачет), необходимо внимательно прочитать условие задания (вопросы). Именно внимательное, вдумчивое чтение – половина успеха.

**Будьте внимательны!**

**Обдумывайте тщательно свой ответ!**

**Будьте уверены в своих силах!**

**Желаем успеха!**

## 1 вариант

**Выберите правильный ответ:**

**1. Слот на системной плате для установки процессора – это...**

- а. форм-фактор
- б. сокет
- в. чипсет
- г. системная шина.

**2. Северный мост (Northbridge) (системный контроллер) -...**

- а. один из основных элементов компьютера, отвечающий за работу с процессором, памятью и видеокартой
- б. это микросхема, которая реализует «медленные» взаимодействия на материнской плате между чипсетом материнской платы и её компонентами.
- в. слот на системной плате для установки процессора
- г. сеть, соединяющая между собой все устройства и отвечающая за передачу информации между ними

**3. Внешняя тактовая частота – это...**

- а. частота, с которой процессор обменивается данными с оперативной памятью.
- б. частота, с которой происходит работа внутри процессора.
- в. частота, с которой видеокарта обменивается с оперативной памятью.
- г. частота, с которой память обменивается с оперативной памятью.

**4. Порт для подключения клавиатуры, мыши, принтера, сканера, флеш-накопителей**

- а. USB
- б. LPT-порт
- в. RJ-45
- г. PS/2

**5. Стримеры**

- а. Используются для резервного копирования содержимого всех магнитных дисков
- б. Используются для резервного копирования содержимого гибких магнитных дисков
- в. Используются для резервного копирования содержимого жёстких магнитных дисков
- г. Используются для резервного копирования содержимого оперативных магнитных дисков

**6. Перечислите форматы звуковых файлов (возможно несколько вариантов)**

- а. Eхе;
- б. AIF;

- в. Wav;
- г. DVD-Audio.

**7. Монитор на базе электронно-лучевой трубки (возможно несколько вариантов)**

- а. Основной элемент дисплея — электронно-лучевая трубка.
- б. Заряды передаются через пассивную матрицу — сетку невидимых нитей, горизонтальных и вертикальных, создавая в месте пересечения нитей точку изображения
- в. Его передняя, обращенная к зрителю часть с внутренней стороны покрыта люминофором — специальным веществом, способным излучать свет при попадании на него быстрых электронов
- г. Создаются путем заполнения пространства между двумя стеклянными поверхностями инертным газом, например аргоном или неоном.

**8. Принтеры по способу формирования символов делятся на (возможно несколько вариантов):**

- а. знакопечатающие,
- б. знаковосинтезирующие,
- в. матричные,
- г. термические.

**9. Механическая мышь -...**

- а. движение фиксируется механически и связано с перемещением частей устройств.
- б. движение шарика отслеживается с помощью двух валиков с прорезями и двух оптических пар светодиод-фотодиод.
- в. движение отслеживается с помощью двух пар светодиодов и фотоэлементов.
- г. это стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора .

**10. Сканер - ...**

- а. устройство для вывода информации из компьютера
- б. устройства для оцифровки и ввода в компьютер изображений с бумажных копий
- в. электронное устройство, преобразующее графический образ, хранящийся, как содержимое памяти компьютера (или самого адаптера), в форму, пригодную для дальнейшего вывода на экран монитора
- г. устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера.

**11. Разрядность сканера измеряется в...**

- а. Гц
- б. дюймах
- в. байтах
- г. битах

**12. Опишите, на базе какого микропроцессора вы бы построили свой компьютер:**

- а. Core i3-530 2,93GHz – i3-560 3,33GHz,
- б. Athlon II X2 240 2,8GHz – 265 3,3GHz,
- в. Athlon II X3 425 2,7GHz – 455 3,3GHz,
- г. Core i3-2100 3,1GHz – i3-2120 3,3GHz.

**2 вариант**

**Выберите правильный ответ:**

- 1. ...— это сеть, соединяющая между собой все устройства и отвечающая за передачу информации между ними



- а. форм-фактор
- б. сокет
- в. чипсет
- г. системная шина.

## **2. Южный мост (Southbridge) (функциональный контроллер) -...**

- а. один из основных элементов компьютера, отвечающий за работу с процессором, памятью и видеокартой
- б. это микросхема, которая реализует «медленные» взаимодействия на материнской плате между чипсетом материнской платы и её компонентами.
- в. слот на системной плате для установки процессора
- г. сеть, соединяющая между собой все устройства и отвечающая за передачу информации между ними.

## **3. Внутренняя тактовая частота – это...**

- а. частота, с которой процессор обменивается данными с оперативной памятью.
- б. частота, с которой происходит работа внутри процессора.
- в. частота, с которой видеокарта обменивается с оперативной памятью.
- г. частота, с которой память обменивается с оперативной памятью.

## **4. Порт для подключения сетевого кабеля**

- а. USB
- б. LPT-порт
- в. RJ-45
- г. PS/2

## **5. Перечислите форматы звуковых файлов (возможно несколько вариантов)**

- а. Pdf;
- б. AIF;
- в. MPFG-2;
- г. DVD-Audio.

## **6. Жидкокристаллические мониторы (возможно несколько вариантов)**

- а. Основной элемент дисплея — электронно-лучевая трубка.
- б. Заряды передаются через пассивную матрицу — сетку невидимых нитей, горизонтальных и вертикальных, создавая в месте пересечения нитей точку изображения
- в. Его передняя, обращенная к зрителю часть с внутренней стороны покрыта люминофором — специальным веществом, способным излучать свет при попадании на него быстрых электронов
- г. Создаются путем заполнения пространства между двумя стеклянными поверхностями инертным газом, например аргоном или неоном.

## **7. Принтеры по способу печати делятся на (возможно несколько вариантов):**

- а. знакопечатающие,
- б. знаковосинтезирующие,
- в. ударные,
- г. безударные.

## **8. Оптомеханическая мышь -...**

- а. движение фиксируется механически и связано с перемещением частей устройств.
- б. движение шарика отслеживается с помощью двух валиков с прорезями и двух оптических пар светодиод-фотодиод.
- в. движение отслеживается с помощью двух пар светодиодов и фотозащитных элементов.

г. это стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора.

### **9. Плоттер - ...**

- а. устройство для вывода информации из компьютера
- б. устройства для оцифровки и ввода в компьютер изображений с бумажных копий
- в. электронное устройство, преобразующее графический образ, хранящийся, как содержимое памяти компьютера (или самого адаптера), в форму, пригодную для дальнейшего вывода на экран монитора
- г. устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера.

### **10. Ручной сканер ...**

- а. Оригинал автоматически перемещается относительно сканирующей головки, часто имеется автоматическая подача документов
- б. Внешне напоминают фотоувеличитель: внизу лежит сканируемый документ, а наверху находится сканирующая головка
- в. Бумажный лист с изображением или текстом кладется на прозрачную стеклянную поверхность, под которой проходит распознающий элемент сканера, и закрывается крышкой
- г. Прокатывают по поверхности документа рукой

### **11. Разрешающая способность сканера**

- а. от 75 до 1600 dpi
- б. от 0 до 75 dpi
- в. от 1600 до 3200 dpi
- г. от 100 до 1650 dpi

### **12. В состав игрового компьютера должны входить:**

- а. быстрый центральный процессор, высокопроизводительная видеоплата и большой объем оперативной памяти;
- б. быстрый центральный процессор, низкопроизводительная видеоплата и маленький объем оперативной памяти;
- в. быстрый центральный процессор, высокопроизводительная видеоплата и маленький объем оперативной памяти;
- г. быстрый центральный процессор, низкопроизводительная видеоплата и большой объем оперативной памяти.

## **3 вариант**

**Выберите правильный ответ:**

**1. ...- это стандарт технического изделия описывающий некоторую совокупность его технических параметров**

- а. форм-фактор
- б. сокет
- в. чипсет
- г. системная шина.

### **2. Сокет -...**

- а. один из основных элементов компьютера, отвечающий за работу с процессором, памятью и видеокартой
- б. это микросхема, которая реализует «медленные» взаимодействия на материнской плате между чипсетом материнской платы и её компонентами.
- в. слот на системной плате для установки процессора

г. сеть, соединяющая между собой все устройства и отвечающая за передачу информации между ними

**3. Внутренняя тактовая частота = ...**

- а. внешняя тактовая частота \*коэффициент
- б. внешняя тактовая частота /коэффициент
- в. внешняя тактовая частота \*коэффициент/2
- г. внешняя тактовая частота /2\*коэффициент

**4. ...— передаются сигналы управления (считывание, запись информации, синхронизация обмена информации между устройствами)**

- а. Шина адаптера
- б. Шина управления
- в. Шина адреса
- г. Шина данных

**5. В этой памяти хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти, что сокращает время доступа**

- а. медленная
- б. оперативная
- в. КЭШ
- г. постоянная

**6. Плазменные мониторы (возможно несколько вариантов)**

- а. Основной элемент дисплея — электронно-лучевая трубка.
- б. Заряды передаются через пассивную матрицу — сетку невидимых нитей, горизонтальных и вертикальных, создавая в месте пересечения нитей точку изображения
- в. Его передняя, обращенная к зрителю часть с внутренней стороны покрыта люминофором — специальным веществом, способным излучать свет при попадании на него быстрых электронов
- г. Создаются путем заполнения пространства между двумя стеклянными поверхностями инертным газом, например аргоном или неоном.

**7. Принтеры по способу формирования строк делятся на (возможно несколько вариантов):**

- а. знакопечатающие,
- б. знаковосинтезирующие,
- в. последовательные,
- г. параллельные.

**8. Оптическая мышь -...**

- а. движение фиксируется механически и связано с перемещением частей устройств.
- б. движение шарика отслеживается с помощью двух валиков с прорезями и двух оптических пар светодиод-фотодиод.
- в. движение отслеживается с помощью двух пар светодиодов и фотоэлементов.
- г. это стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора .

**9. Видеоадаптер - ...**

- а. устройство для вывода информации из компьютера
- б. устройства для оцифровки и ввода в компьютер изображений с бумажных копий

- в. электронное устройство, преобразующее графический образ, хранящийся, как содержимое памяти компьютера (или самого адаптера), в форму, пригодную для дальнейшего вывода на экран монитора
- г. устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера.

#### **10. Планшетный сканер ...**

- а. Оригинал автоматически перемещается относительно сканирующей головки, часто имеется автоматическая подача документов
- б. Внешне напоминают фотоувеличитель: внизу лежит сканируемый документ, а наверху находится сканирующая головка
- в. Бумажный лист с изображением или текстом кладется на прозрачную стеклянную поверхность, под которой проходит распознающий элемент сканера, и закрывается крышкой
- г. Прокатывают по поверхности документа рукой

#### **11. Виды дигитайзеров (возможно несколько вариантов):**

- а. электростатические.
- б. электромагнитные.
- в. электронные
- г. Электрические

#### **12. Сделайте вывод, какой тип монитора более удобен для просмотра фильмов**

- а. 16:9
- б. 4:3
- в. 17:10
- г. 9:6

### **4 вариант**

**Выберите правильный ответ:**

**1. – это микросхема, которая реализует «медленные» взаимодействия на материнской плате между чипсетом материнской платы и её компонентами.**

- а. Южный мост
- б. сокет
- в. чипсет
- г. системная шина.

#### **2. Системная шина -...**

- а. один из основных элементов компьютера, отвечающий за работу с процессором, памятью и видеокартой
- б. это микросхема, которая реализует «медленные» взаимодействия на материнской плате между чипсетом материнской платы и её компонентами.
- в. слот на системной плате для установки процессора
- г. сеть, соединяющая между собой все устройства и отвечающая за передачу информации между ними

#### **3. Тактовая частота – ...**

- а. количество тактов в 1 секунду
- б. количество тактов в 1 минуту
- в. количество тактов в 30 секунд
- г. количество тактов в 10 секунд

**4. ...– передает адрес ячейки памяти**

- а. Шина адаптера
- б. Шина управления
- в. Шина адреса
- г. Шина данных

**5. Эта память построена на микросхемах, которые хранят информацию всегда**

- а. медленная
- б. оперативная
- в. КЭШ
- г. постоянная

**6. Плазменные мониторы (возможно несколько вариантов)**

- а. Основной элемент дисплея — электронно-лучевая трубка.
- б. высокая яркость, контрастность, отсутствие дрожания
- в. Его передняя, обращенная к зрителю часть с внутренней стороны покрыта люминофором — специальным веществом, способным излучать свет при попадании на него быстрых электронов
- г. создаются путем заполнения пространства между двумя стеклянными поверхностями инертным газом, например аргоном или неоном.

**7. Печатающие устройства бывают (возможно несколько вариантов):**

- а. посимвольные,
- б. построчные,
- в. постраничные,
- г. познаковые.

**8. Джойстик -...**

- а. движение фиксируется механически и связано с перемещением частей устройств.
- б. движение шарика отслеживается с помощью двух валиков с прорезями и двух оптических пар светодиод-фотодиод.
- в. движение отслеживается с помощью двух пар светодиодов и фотоэлементов. Один светодиод обычно излучает красный свет, а другой – инфракрасный. Фотоэлемент улавливает свет определенной частоты.
- г. это стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора .

**9. ...бывают ручные, планшетные, барабанные.**

- а. Принтеры
- б. Сканеры
- в. Плоттеры
- г. Адаптеры

**10. Проекционные сканеры ...**

- а. Оригинал автоматически перемещается относительно сканирующей головки, часто имеется автоматическая подача документов
- б. Внешне напоминают фотоувеличитель: внизу лежит сканируемый документ, а наверху находится сканирующая головка
- в. Бумажный лист с изображением или текстом кладется на прозрачную стеклянную поверхность, под которой проходит распознающий элемент сканера, и закрывается крышкой
- г. Прокатывают по поверхности документа рукой

**11. Электростатические дигитайзеры**

- а. регистрируют локальное изменение электрического потенциала сетки под курсором.

- б. чувствительны к помехам, создаваемым излучающими устройствами, например мониторами.
- в. нечувствительны к помехам, создаваемым излучающими устройствами, например мониторами.
- г. – это электрические.

**12. Опишите на базе какого микропроцессора вы бы использовали звуковую карту ASUS Xonar HDAV1.3 Slim: звуковая карта для просмотра HD-видео (возможно несколько вариантов):**

- а. Core i3-530 2,93GHz – i3-560 3,33GHz ,
- б. Athlon II X2 240 2,8GHz – 265 3,3GHz,
- в. Athlon II X3 425 2,7GHz – 455 3,3GHz,
- г. Core i3-2100 3,1GHz – i3-2120 3,3GHz.

### 5 вариант

**Выберите правильный ответ:**

**1. ... -это один из основных элементов компьютера, отвечающий за работу с процессором, памятью и видеокартой.**

- а. Северный мост
- б. Южный мост
- в. чипсет
- г. сокет.

**2. Самая высокоскоростная шина расширения современных ПК -...**

- а. Шина PCI
- б. Шина VL-bus
- в. Шина PCI
- г. Шина ISA

**3. Единица измерения тактовой частоты**

- а. дюйм
- б. Ам
- в. Гц (ГГц, МГц)
- г. Бит

**4. ...– передает данные между различными устройствами**

- а. Шина адаптера
- б. Шина управления
- в. Шина адреса
- г. Шина данных

**5. Эта память построена на микросхемах, которые хранят информацию, пока компьютер включен**

- а. медленная
- б. оперативная
- в. КЭШ
- г. постоянная

**6. Выберите компоненты звуковой системы ПК (возможно несколько вариантов)**

- а. акустическая система,
- б. модуль синтезатора,
- в. модуль интерфейсов,

г. модуль микшера.

**7. По внешнему исполнению и размещению в компьютере видеокарты бывают (возможно несколько вариантов):**

- а. внутренние,
- б. внешние,
- в. встроенные,
- г. Входные.

**8. Принтеры можно разделить на группы по принципу действия (возможно несколько вариантов):**

- а. матричные,
- б. термические,
- в. струйные,
- г. лазерные.

**9. По принципу действия электромеханические векторные графопостроители делятся на (возможно несколько вариантов):**

- а. устройства с неподвижным носителем информации;
- б. устройства с перемещаемым носителем информации;
- в. устройства с иногда подвижным носителем информации;
- г. устройства с неперемещаемым носителем информации

**10. Дигитайзер - это устройство, главное назначение которого –**

- а. печать
- б. расшифровка
- в. оцифровка изображений
- г. обеспечение связи между принтером и компьютером

**11. Роликовые сканеры...**

- а. Оригинал автоматически перемещается относительно сканирующей головки, часто имеется автоматическая подача документов
- б. Внешне напоминают фотоувеличитель: внизу лежит сканируемый документ, а наверху находится сканирующая головка
- в. Бумажный лист с изображением или текстом кладется на прозрачную стеклянную поверхность, под которой проходит распознающий элемент сканера, и закрывается крышкой
- г. Прокатывают по поверхности документа рукой

**12. Сделайте вывод, о том какая ситуация может возникнуть при запуске современной игры при соответствии только одной технической характеристики требованиям приложения:**

- а. игра не запускается; требует обновления модуля DirectX; выдается сообщение о недостатке места на диске; виртуальной памяти; повреждении компакт-диска; о несовместимости с данной операционной системой;
- б. игра запускается;
- в. игра работает некорректно;
- г. игра не запускается и компьютер «требует» перезагрузки.

#### Эталон ответов к контрольным заданиям

Вариант г	1	2	3	4	5
--------------	---	---	---	---	---

Билет					
1	б	Г	а	а	а
2	а	б	в	Г	а
3	а	б	а	а	в
4	а	в	б	в	Г
5	в	б, в, Г	в	Г	б
6	б, в, Г	б	Г	б, Г	а, б, в, Г
7	а, в	в, Г	в, Г	а, б, в	б, в
8	а, б	б	в	Г	а, б, в, Г
9	а	Г	в	б	а, б
10	б	Г	в	б	в
11	Г	а	б	а	а
12	а	а	а	а, Г	а