

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)

УТВЕРЖДАЮ

для лицензирования

Директор колледжа ВятГУ

 / Л.В. Вахрушева

26.01.2017 г.

РПД_3-09.02.07.01_2017_18

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ
для специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

для лицензирования

Киров, 2017

Программа учебной дисциплины «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Зам. директора по УР С.Г. Жвакина

Организация разработчик: ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Разработчик:

Казакова И.Л., преподаватель ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
Сергеева Л.Г., преподаватель ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
Жвакина Софья Георгиевна, заместитель директора по учебной работе колледжа ВятГУ,
преподаватель ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет».

Рекомендована ПЦК преподавателей
специальности 09.02.07 Информационные системы
и программирование, протокол №5 от 09.01.2017 г.
Председатель ПЦК Казакова И.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технические средства информатизации»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ППССЗ.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**
выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

периферийные устройства вычислительной техники;

нестандартные периферийные устройства

Изучение данной дисциплины способствует формированию **общих и профессиональных компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для использования информационной системы

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

2.1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лекции	46
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технические средства информатизации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Основные цели и задачи курса. Ознакомление с содержанием	2	1
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.			
Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК).	Содержание учебного материала Язык компьютера. Стандарты корпусов. Форм-факторы блоков питания АТ и АТХ.	4	2
	Практические занятия Определение основных признаков корпусов форм-фактора АТ и АТХ. Определение основных признаков блоков питания форм-фактора АТ и АТХ.	4	
	Самостоятельная работа Составление отчета по теме: Определение форм-фактора корпуса и блока питания домашнего ПК.	2	
Тема 1.2. Системные платы.	Содержание учебного материала Форм фактор, типоразмеры и чипсеты материнских плат.	4	2
	Практические занятия Освоение признаков групп устройств на материнских платах форм-фактора АТ и АТХ.	2	
	Самостоятельная работа Составление отчета по теме: Определение форм-фактора материнской платы домашнего ПК.	2	
Тема 1.3. Центральный процессор.	Содержание учебного материала ЦП. Основные характеристики. Технология изготовления и конструктивы.	4	2
	Практические занятия Освоение установки центрального процессора. в разъем	2	
	Самостоятельная работа Составление отчета по теме: Определение характеристик процессора домашнего компьютера программой CPU-Z.	2	
Тема 1.4. Оперативная и кэш-память ПК.	Содержание учебного материала Характеристики, типы ОП. Устройство кэш памяти. Способы организации оперативной памяти ПК. Конструктивы ОП, производители модулей памяти	2	2
	Практические занятия Освоение способов установки модулей ОП в материнскую плату ПК. Освоение признаков различных форм - факторов и материнских плат.	4	
	Самостоятельная работа Составление отчета по теме: Тестирование производительности платформы домашнего компьютера тестовой программой PMTEST. 3 (скриншоты).	2	

Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники.			
Тема 2.1. Общие принципы построения системы ввода вывода.	Содержание учебного материала Система ввода - вывода ПК. Интерфейсы и шины системы ввода вывода.	4	1
	Самостоятельная работа Составление отчета по теме: Внешние порты и интерфейсы домашнего компьютера.	2	
Тема 2.2. Дисковая подсистема ПК.	Содержание учебного материала Подсистема FLOPPY. Носители информации. Устройство и параметры накопителей на жестких дисках Подсистема оптических приводов.	4	2
	Практические занятия Выполнение системных настроек жесткого диска. Работа с программным обеспечением по созданию информации на оптических носителях.	4	
Тема 2.3. Видеоподсистема ПК.	Содержание учебного материала Видео карты. Производители. Драйверы. Программное обеспечение. ЭЛТ и ЖК мониторы.	4	2
	Практические занятия Освоение настроек ЖК и ЭЛТ мониторов. Запись и воспроизведение видеофайлов в Интернете.	4	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения на тему: Моя любимая видеокарта.	2	
Тема 2.4. Звуковоспроизводящие системы ПК.	Содержание учебного материала Принципы обработки звуковой информации. Звуковые карты. Акустические системы.	4	2
	Практические занятия Запись и воспроизведение аудио в Интернете.	2	
Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать.	Содержание учебного материала Технические характеристики и обслуживание матричных, струйных и лазерных принтеров.	4	2
	Практические занятия Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	2	
Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода информации.	Содержание учебного материала Манипуляторные устройства ввода информации. Разновидности мышей и джойстиков.	2	2
	Практические занятия Работа в ОС без манипулятора - мышь.	2	
	Самостоятельная работа Составление презентации на тему: Самая крутая и современная «мышь».	2	
Тема 2.7. Сканеры и камеры.	Содержание учебного материала Сканеры и цифровые видеокамеры. ПЗС матрица. Механика. Понятие флэш-памяти. Медиа носители	4	2

Нестандартные периферийные устройства ПК.	Практические занятия Работа с программой распознавания текста FINE READER 6.0. Работа с цифровой камерой. Запись фото и видео на различные виды носителей ПК. Форматы аудио и видео.	4	
	Самостоятельная работа Подготовка видеотчета на тему: Моя видеокамера.	2	
Раздел 3. Использование средств вычислительной техники.			
Тема 3.1. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.	Содержание учебного материала Рациональная конфигурация средств ВТ, совместимость аппаратного и программного обеспечения. Зеленый компьютер.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конфигурации игрового компьютера для моей семьи.	2	
Дифференцированный зачет			
ВСЕГО		94	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории технических средств информатизации.

Лаборатория технических средств информатизации № 229/2 учебного корпуса №1:

- Switch/разветв.сети/Eline
- БИНОКУЛЯРНЫЕ ВИДЕООЧКИ EPSON MOVERIO VT-200
- БЛОК ПИТАНИЯ ГН-09-01 - 2
- ГЕНЕРАТОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНР-1115 - 4
- КОМПЬЮТЕР CELERON 2400
- КОМПЬЮТЕР X-терминал LCD -17* - 6
- КОМПЬЮТЕР X-терминал LCD 19*
- МУЛЬТИМЕТР АВМ-4402 - 4
- НОУТБУК HP Compaq
- ОСЦИЛЛОГРАФ АСК-1051 - 3
- ОСЦИЛОГРАФ С1-65 - 4
- ОЧКИ GOOGLE GLASS 2.0 EXPLORER EDITION
- ПРИНТЕР *Pnaser 3130*

Учебная аудитория № 311 учебного корпуса № 1:

- МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A140V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ ПРОЕКТА ПРОФИ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М

- НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1.Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий [Электронный ресурс] / С.Х. Карпенков. - 3-е изд., испр. и доп. - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 376 с.

Дополнительные источники:

1. Михеева, Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности [Текст] : учеб. для использования в учеб. процессе образоват. учреждений, реализующих программы средн. проф. образования по учеб. дисциплине "Информ. технологии в проф. деятельности" / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - М. : Академия, 2014. - 416 с.

2.Федорова, Галина Николаевна. Информационные системы [Текст] : учебник / Г. Н. Федорова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 208 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины **Технические средства информатизации** осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения: выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение за выполнением лабораторных работ и практических заданий – оценка результатов выполненных лабораторных работ и практических заданий – оценка выполнения самостоятельной работы обучающихся
<p>Знания: основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства</p>	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование – устный фронтальный опрос – устный индивидуальный опрос – письменный опрос – контрольная работа

Примерные вопросы и задания для подготовки к дифференцированному зачету:

- Понятие информации
- Способы представления информации для ввода в ЭВМ
- Классификация технических средств информатизации
- Классификация и комплектация ЭВМ
- Основные типы современных ЭВМ
- Процессоры линейки Pentium, AMD, Macintosh
- Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК).
- Системные платы.
- Центральный процессор.
- Оперативная и кэш-память ПК.
- Общие принципы построения системы ввода вывода.
- Дисковая подсистема ПК
- Видеоподсистема ПК.
- Звуковоспроизводящие системы ПК.
- Устройства вывода информации на печать.
- Манипуляторные устройства ввода информации.
- Сканеры и камеры. Нестандартные периферийные устройства ПК.
- Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.
- Определение основных признаков корпусов форм-фактора АТ и АТХ.
- Определение основных признаков блоков питания форм-фактора АТ и АТХ.
- Определение признаков групп устройств на материнских платах форм-фактора АТ и АТХ.
- Установка центрального процессора. в разъем

- Установка модулей ОП в материнскую плату ПК.
 - Выполнение системных настроек жесткого диска.
 - Работа с программным обеспечением по созданию информации на оптических носителях.
 - Освоение настроек ЖК и ЭЛТ мониторов.
 - Запись и воспроизведение видеофайлов в Интернете.
 - Запись и воспроизведение аудио в Интернете.
 - Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.
 - Работа с программой распознавания текста FINE READER 6.0.
 - Работа с цифровой камерой. Запись фото и видео на различные виды носителей
- ПК. Форматы аудио и видео.
- Мультимедиа-проекторы
 - Принцип работы видеопроектора
 - Принтеры
 - Классификация печатающих устройств
 - Сканеры. Назначение сканирующих устройств
 - Фотодатчики, применяемые в сканерах
 - Цифровые камеры, устройства оцифровки изображений
 - Цифровые камеры. Дигитайзеры
 - Копировальные аппараты. Цифровые дубликаторы (ризографы)

Оценочные средства текущего контроля

1 раздел «Информация и электронные средства ее обработки»

- 1) Информация – это ...
 - а) мера уменьшения неопределённости вдвое;
 - б) процесс получения человеком каких-либо знаний;
 - в) мера увеличения неопределённости вдвое;
 - г) мера уменьшения неопределённости.
- 2) Первая отечественная ЭВМ была создана ...
 - а) в Киеве;
 - б) в Москве;
 - в) в Санкт-Петербурге;
 - г) в Минске.
- 3) Число различных цифр N, которое можно записать с помощью I двоичных кодов равно _____ .
- 4) К устройствам для работы на твёрдых носителях не относят:
 - а) копиры;
 - б) ризографы;
 - в) сканеры;
 - г) шреддеры.
- 5) Установите соответствие:

А) микро - ЭВМ	1) Они появились в 1960-е гг. и широко применялись для управления технологическими процессами, создания систем автоматизированного проектирования и гибких производственных систем.
Б) мини - ЭВМ	2) Самые мощные вычислительные системы, существующие в соответствующий исторический период. В настоящее время к ним относятся мощные суперЭВМ «Gray» и «IBM SP2».
В) большие ЭВМ	3) Обязаны своим появлением созданию микропроцессора, что не только изменило конструктивно центральную часть ЭВМ.

Г) супер - ЭВМ	4) Основное назначение больших ЭВМ — выполнение сложных научно-технических расчетов, решение задач математического моделирования, использование в качестве центральных машин в крупных автоматизированных системах управления.
----------------	--

2 раздел «Технические средства настольных типографий и офисов»

- б) В конструкцию ЭЛТ-монитора не входит:
- электронная пушка;
 - тенивая маска;
 - кинескоп;
 - кристаллическая маска.
- 7) Ризограф работает по принципу:
- трафаретной печати;
 - электрографии;
 - диазографии;
 - фотографии.
- 8) Выстройте предложение в правильной последовательности.
- которые могут изменять свою оптическую структуру и;
 - изменяют свою ориентацию и тем самым по-разному отражают свет;
 - свойства в зависимости от электрического заряда;
 - между которыми находятся жидкие кристаллы;
 - кристаллы под воздействием электрического поля;
 - Подобный экран состоит из двух стеклянных пластин.
- 9) Оптическое устройство, позволяющее проецировать на большой экран изображение с прозрачной пленки:
- документ-камера;
 - слайд-проектор;
 - оверхед-проектор;
 - плазменная панель.
- 10) Установите соответствие:

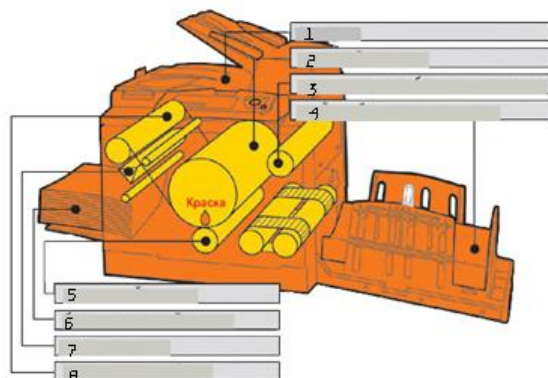
А) Матричные принтеры	1) Важнейшим, конструктивным элементом является вращающийся барабан, с помощью которого производится перенос изображения на бумагу. Барабан представляет собой металлический цилиндр, покрытый тонкой пленкой светопроводящего полупроводника.
Б) Струйные принтеры	2) Печать точек осуществляется тонкими иглами, ударяющими бумагу через красящую ленту. Каждая игла управляется собственным электромагнитом. Печатающий узел перемещается в горизонтальном направлении, и знаки в строке печатаются последовательно.
В) Лазерные принтеры	3) Основной принцип работы напоминает работу игольчатых принтеров, только вместо иголок применяются тонкие как волос, сопла, которые находятся в головке принтера

- 11) К основным характеристикам сканера не относят:
- область сканирования;
 - максимальное разрешение;
 - оптическое разрешение;
 - статический диапазон.
- 12) _____ является устройством вывода, которое применяется только в специальных областях. Результат работы – это комплект конструкторской и/или технологической документации, в которой значительную часть составляют графические материалы. Таким образом, основой являются чертежи, схемы, графики, диаграммы и т.д.

13) Принцип действия дигитайзера основан на регистрации местоположения курсора с помощью:

- а) встроенного в планшет пера;
- б) встроенной в планшет сетки;
- в) встроенной в планшет мыши;
- г) встроенного в планшет тачпада.

14) Подпишите конструктивные компоненты ризографа.



- 15) Выстройте предложение в правильной последовательности:
- а) спектральной чувствительности;
 - б) скрытого электростатического потенциального рельефа;
 - в) образующегося в результате фотопроводимости на электризованной поверхности;
 - г) это процесс формирования и визуализации;
 - д) высокоомного полупроводникового слоя при облучении его светом в области;
 - е) электрофотографический процесс.

3 раздел «Технические средства мультимедиа»

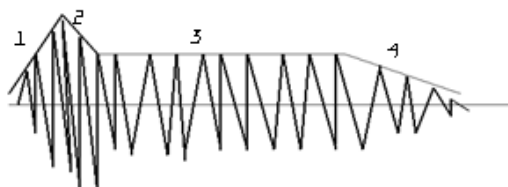
16) Амплитуда звуковой волны определяет:

- а) высоту звукового тона;
- б) громкость звука;
- в) окраску звука;
- г) частоту.

17) Установить верную последовательность преобразования звукового сигнала из аналогового в цифровой:

- а) цифровые данные пропускаются через цифровой фильтр с высокой крутизной амплитудно-частотной характеристики;
- б) аналоговый звуковой сигнал источника подается на аналоговый фильтр, который ограничивает полосу частот сигнала;
- в) аналого-цифровое преобразование
- г) осуществляется дискретизация, т.е. выборка отсчетов аналогового сигнала с заданной периодичностью;
- д) осуществляется квантование отсчетов по амплитуде - мгновенные значения амплитуды измеряются и преобразуются в цифровой код;
- е) цифровые данные пропускаются через цифровой фильтр с высокой крутизной амплитудно-частотной характеристики.

18) Подпишите основные фазы звукового сигнала.



19) Оцифрованный фрагмент реального звука называют:

- а) синтезированный звук;
- б) полифония;
- в) сэмпл;
- г) патч.

20) Установите соответствие по основным характеристикам:

А) Модуль синтезатора	1	<ul style="list-style-type: none"> * Частота дискретизации; * Тип и разрядность АЦП и ЦАП; * Способ кодирования аудиоданных; * Возможность осуществлять одновременно запись и воспроизведение звукового сигнала.
Б) Модуль интерфейсов	2	<ul style="list-style-type: none"> * Метод синтеза звука; * Объем памяти для хранения патчей; * Возможность аппаратной обработки сигнала для создания звуковых эффектов.
В) Модуль микшера	3	<ul style="list-style-type: none"> * Обеспечивает обмен данными между звуковой системой и другими внешними и внутренними устройствами.
Г) Модуль записи и воспроизведения	4	<ul style="list-style-type: none"> * Коммутация источников и приемников звуковых сигналов * Регулирование уровня входных и выходных звуковых сигналов * Микширование (смешивание) нескольких звуковых сигналов и регулирование уровня результирующего сигнала

21) Специализированный быстродействующий RISC-процессор, используемый для сложной обработки сигналов (звука в том числе) в реальном времени:

- а) DSP;
- б) PSD;
- в) CISC;
- г) VLIW.

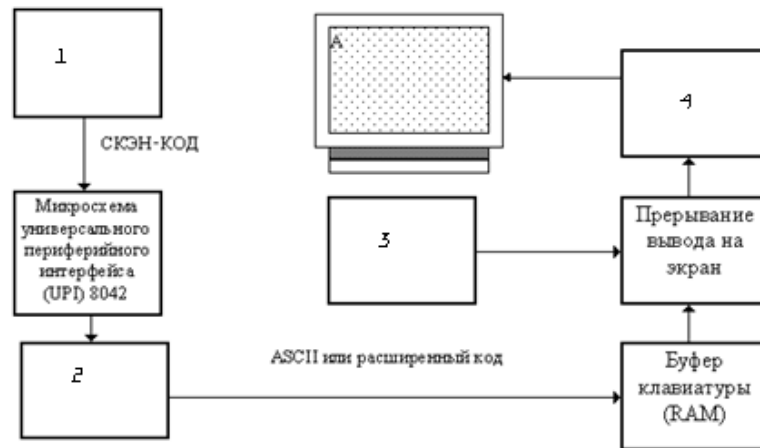
22) Видеоадаптер может работать в 2-х режимах:

- а) цветном и чёрно-белом;
- б) графическом и текстовом;
- в) текстовом и цифровом;
- г) цифровом и графическом.

23) Участок видеопамати, отведенный для хранения цифрового образа текущего изображения (кадра), называется:

- а) кадровым участком;
- б) видеобуфер;
- в) кадровым буфером;

- г) буфер образа.
- 24) 2D-акселератором называют:
- графический ускоритель для обработки двухмерных графических данных;
 - устройство выполняющее заданные логические или арифметические операции по алгоритму;
 - универсальное устройство, которое работает параллельно с процессором;
 - chipset составляющий основу современного видеоадаптера с поддержкой графических функций.
- 25) Сигнал при нажатии клавиши клавиатуры называют:
- скэн-код;
 - расширенный код;
 - ASCII;
 - клавишный код.
- 26) Впишите недостающие элементы в схеме.



Принцип действия клавиатуры

- 27) _____ служит для отображения на экране набранного на клавиатуре и обычно является составной частью любой операционной системы.
- 28) Принцип действия _____ основан на усилении разности потенциалов, приложенной к чувствительному элементу.
- 29) Однобайтовое число, младшие 7 бит которого представляют идентификационный номер, присвоенный каждой клавише называют:
- скэн-код;
 - клавишный код;
 - расширенный код;
 - 7-битовый код.
- 30) Твердотельный электронный фотоприёмник, состоящий из множества миниатюрных фоточувствительных элементов, которые формируют электрический заряд, пропорциональный интенсивности падающего на них света, и конструктивно выполненный в виде матриц или линеек называют _____.
- 31) Установите соответствие:

А) Инфракрасная мышь	1) Движение мыши регистрируется при помощи уже известной механики и преобразуется в инфракрасный сигнал, который затем передается на приемник.
----------------------	--

Б) Радиомышь	2) Можно сравнить с мышью, которая лежит на спине шарообразным брюхом вверх. Принцип действия трекбола такой же, как и мыши.
В) Оптическая мышшь	3) Устройство ввода, которое заняло прочную позицию, прежде всего, в области компьютерных игр.
Г) Трекбол	4) Передача информация от мыши осуществляется посредством радиосигналов.
Д) Оптико-механической мышшь	5) Представляет собой вид шариковой ручки, в которую вместо пишущего шарика вмонтирован фотоэлемент.
Е) Джойстик	6) Работает по принципам, схожим с работой оптико-механической мыши. Мышь посылает луч на специальный коврик. Этот луч после отражения от коврика поступает в мышшь и анализируется электроникой, которая в зависимости от типа полученного сигнала определяет направление движения мыши, основываясь либо на углах падения света, либо на специальной подсветке.
Ж) Тачпад	7) Мышь, оснащённая гироскопом, распознаёт движение не только на поверхности, но и в пространстве: её можно взять со стола и управлять движением кисти в воздухе.
З) Световое перо	8) С помощью двух растровых датчиков определяется направление перемещения мыши. Импульсы с выхода фоточувствительных элементов преобразуются в совместимые с ПК.
И) Гироскопические мыши	9) Представляет собой чувствительную контактную площадку, движение пальца по которой вызывает перемещение курсора.
К) Трекпойнт	10) Координатное устройство, впервые появившееся в ноутбуках IBM, представляет собой миниатюрный джойстик с шершавой вершиной диаметром 5-8 мм. Расположен на клавиатуре между клавишами и управляется нажатием пальца.

32) Установите соответствие:

А) Проекционные сканеры	1) Преимущества: <ul style="list-style-type: none"> – низкая стоимость; – небольшой размер; – широкие возможности выбора оригинала. Недостатки: <ul style="list-style-type: none"> – не постоянство скорости перемещения сканера относительно оригинала вызывает искажение сканированного образа. – Ограниченные возможности использования совместно с программами распознавания.
Б) Барабанные сканеры	2) Преимущества: <ul style="list-style-type: none"> – сканирование с наиболее высоким разрешением; – широкий диапазон типов оригиналов. Недостатки: <ul style="list-style-type: none"> – большой размер; – невозможность непосредственного сканирования книг и журналов; – высокая стоимость этих устройств.
В) Роликовые сканеры	3) Преимущества:

	<ul style="list-style-type: none"> – удобство выравнивания оригинала; – небольшая занимаемая площадь; – разнообразие сканируемых оригиналов (в том числе трехмерных); – возможность комбинирования плоских и трехмерных оригиналов. <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – зависимость от источника внешнего освещения; – ограничения на размер оригинала; – трудность расположения нестандартных оригиналов (например: - книги в развернутом виде).
Г) Ручной сканер	<p>4) Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> – компактность; – возможность автоматического функционирования; – низкая стоимость. <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сложность выравнивания оригиналов; – ограниченный диапазон типов оригинала; – неудобство работы с листами разного размера; – возможность повреждения оригинала.

33) Подпишите недостающие конструктивные компоненты накопителя на жёстком диске.



34) Носитель информации может быть представлен в виде: диска, ленты, твёрдого носителя, _____.

35) Каждое из концентрических колец диска, на которых записана информация называется:

- а) дорожка записи;
- б) сектор;
- в) информационное кольцо;
- г) дисковое кольцо.

36) К основным характеристикам жёсткого диска не относят:

- а) емкость;
- б) среднее время доступа;
- в) размер кэш-памяти;

- г) скорость передачи данных;
- д) время безотказной работы;
- е) фирма-производитель.

37) Установите соответствие основных конструктивных компонентов привода CD-ROM:

А) Система автоматического слежения за поверхностью диска	1) представляет собой процессор для обработки сигналов, считанных с CD.
Б) Оптико-механический блок	2) состоит из преобразователя цифровых данных в аналоговые сигналы, фильтра низких частот и интерфейса для связи с ПК.
В) Универсальный декодер	3) обеспечивает перемещение оптико-механической головки считывания.
Г) Интерфейсный блок	4) обеспечивает высокую точность считывания информации.

38) Запоминающее устройство на магнитной ленте, по принципу действия — обычный магнитофон:

- а) стример;
- б) дискета;
- в) флэш-карта;
- г) кассета.

4 раздел «Взаимодействие нескольких компьютеров»

39) Канал связи по которому информация передаётся в непрерывной форме называют:

- а) цифровой;
- б) аналого-цифровой;
- в) цифро-аналоговый;
- г) аналоговый.

40) Высокоскоростные каналы связи обеспечивают скорость передачи:

- а) около 65000 бит/с;
- б) свыше 43000 бит/с;
- в) свыше 56000 бит/с;
- г) свыше 100000 бит/с.

41) Для передачи информации в низкоскоростных КС физической средой обычно являются проводные линии связи, называемые:

- а) витая пара;
- б) витая восьмёрка;
- в) скрученные провода;
- г) витая косичка.

42) Сеть, представляющую собой соединение нескольких ПК с помощью программного и аппаратного обеспечения называют:

- а) глобальная;
- б) городская;
- в) локальная;
- г) многофункциональная.


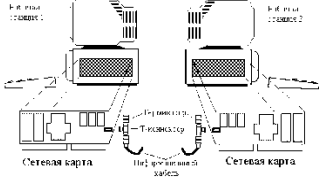
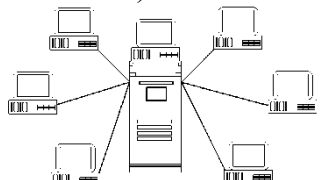
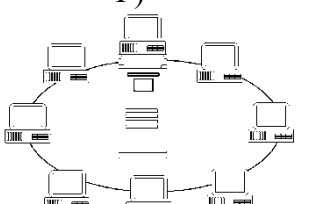
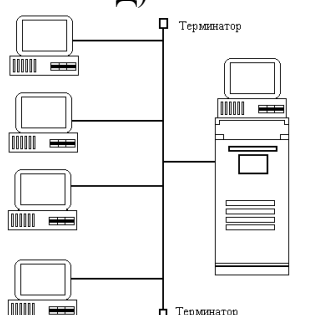
43) Для исключения затухания электрического информационного сигнала вследствие переотражений в линии связи сети типа шинной топологии на концах линии устанавливаются специальные заглушки, называемые:

- а) конденсатор;
- б) глушитель;
- в) терминатор;
- г) коммутатор.

44) Устройство множественного доступа, выполняющее роль центральной точки соединения в топологии "физическая звезда":

- а) коммутатор;
- б) терминатор;
- в) маршрутизатор;
- г) концентратор.

45) Установите соответствие:

<p>А)</p> 	1) Принцип одноранговой сети
<p>Б)</p> 	2) Связанные между собой PC
<p>В)</p> 	3) Шинная топология
<p>Г)</p> 	4) Топология типа «Клиент-сервер»
<p>Д)</p> 	5) Кольцевая топология

46) Выстройте в правильной последовательности алгоритм работы сотовой связи:

- а) приёмное устройство постоянно сканирует либо все каналы, либо только управляющие;
- б) базовые станции, принявшие ответный сигнал, передают информацию о его параметрах в центр коммуникации;
- в) телефон вызываемого абонента отвечает по одному из свободных каналов управления;
- г) передаётся сигнал вызова по всем управляющим каналам базовых станций.

47) Устройство, применяющееся в системах связи и выполняющее функцию модуляции и демодуляции:

- а) сетевая карта;
- б) модем;
- в) TV-тюнер;
- г) модулятор.

48) Процесс дистанционной передачи неподвижных изображений и текста называют:

- а) сотовая связь;
- б) факсимильная связь;
- в) пакетная передача данных;
- г) радиотелефонная связь.

49) Компьютер, снабженный одним или несколькими модемами, на котором выполняется специальное ПО, дающее возможность удалённым компьютерам связываться с ним по телефонным линиям и осуществлять обмен файлами и сообщениями называют:

- а) сервер;
- б) удалённый компьютер;
- в) электронная доска объявлений;
- г) рабочая станция.

50) Приёмно-передающее устройство персонального радиовызова называют
