

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
**«ОРЕХОВО-ЗУЕВСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ
имени В.И. БОНДАРЕНКО»**

**ФОНД-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Технические средства информатизации
специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Орехово-Зуево
2019 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко».

Разработчик: Почтенных Елена Анатольевна, преподаватель общепрофессиональных дисциплин.

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Технические средства информатизации» среднего профессионального образования в пределах ОПОП СПО.

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС нового поколения специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и рабочей программой учебной дисциплины «Технические средства информатизации»

Учебная дисциплина, в соответствии с учебным планом, изучается на втором курсе в первом семестре. Форма контроля по итогам изучения - экзамен

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Технические средства информатизации» в части овладения следующими знаниями, умениями:

знать:

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

уметь:

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

1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)
Умение выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
Умение определять совместимость аппаратного и программного обеспечения
Умение осуществлять модернизацию аппаратных средств.
Знание основных конструктивных элементов средств вычислительной техники
Знание периферийных устройств вычислительной техники
Знание нестандартных периферийных устройств

1.3 Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1 выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей	Оценка по результатам тестирования, выполнения домашней работы и практического задания	Оценка по результатам экзамена
У2 определять совместимость аппаратного и программного обеспечения	Оценка по результатам тестирования, устного опроса, выполнения домашней работы и практического задания	
У3 осуществлять модернизацию аппаратных средств	Оценка по результатам тестирования	
З1 основных конструктивных элементов средств вычислительной	Оценка по результатам тестирования, выполнения практического задания	

техники	
32 периферийных устройств вычислительной техники	Оценка по результатам тестирования, выполнения практического задания
33 нестандартных периферийных устройств	Оценка по результатам тестирования

1.4 Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

№	Контролируемые умения, знания	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.			
1	31	Тема 1.1. Характеристики и классификация вычислительной техники	Т, Э
2	31, У1, У2, У3	Тема 1.2. Состав персонального компьютера	ВСП2, Т, Э
3	31, У1, У2, У3	Тема 1.3. Корпус системного блока персонального компьютера	ВСП1, Т, КР1, Э
4	31, У1, У2, У3	Тема 1.4. Системные платы	ВСП2, ПР1, Т, КР1, Э
5	31, У1, У2, У3	Тема 1.5. Микропроцессоры.	ПР2, Т, КР1, Э
6	31, У1, У2, У3	Тема 1.6. Оперативная память	ПР3, Т, КР1, Э
Раздел 2. Накопители информации			
7	31, У1, У2, У3	Тема 2.1. Накопители информации.	ПР4, ПР5, Т, КР1, Э
Раздел 3. Устройства отображения информации			
8	31, У2	Тема 3.1. Мониторы	Т, КР1, Э
9	31, У1, У2	Тема 3.2. Проекционные аппараты	Т, Э
10	31, У1, У2	Тема 3.3. Видеоадаптеры	Т, Э
Раздел 4. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации			
11	31, У1, У2	Тема 4.1. Звуковая система ПК	ПР6, Т, КР1, Э
Раздел 5. Периферийные устройства вычислительной техники			
12	31, 32, У1, У2	Тема 5.1. Устройства подготовки и ввода информации	Т, КР1, Э
13	31, 32, У1, У2	Тема 5.2. Печатающие устройства	ПР7, ПР8, Т, Э
Раздел 6. Технические средства систем дистанционной передачи информации			
14	31, 32, У1, У2	Тема 6.1. Системы дистанционной передачи информации	ПР9, Т, Э
	31,32, 33, У1, У2, У3		КР1

Краткие обозначения:

Э - экзамен

Т – тестирование

ПР – практическая работа

КР – контрольная работа

ВСП - внеаудиторная самостоятельная работа

2.2. Форма промежуточного контроля – экзамен

2.2.1 Оцениваемые знания и умения: 31,32, 33, У1, У2, У3

2.2.2 Критерии оценки:

Оценка 5 «отлично»	обучающийся показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине; ответ полный доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности
--------------------	--

	обучающийся понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний.
Оценка 4 «хорошо»	обучающийся показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал, допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.
Оценка 3 «удовлетворительно»	ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен. обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в содержании рассказываемого материала, не выделяет главного, существенного в ответе.
Оценка 2 «неудовлетворительно»	Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки

2.2.3 Список экзаменационных вопросов (теоретическая часть)

1. Дайте определение техническим средствам информатизации (ТСИ). Расскажите о классификации ТСИ.
2. Расскажите о назначении микропроцессора. Перечислите его характеристики и состав микропроцессорного кристалла.
3. Расскажите о назначении микропроцессора. Перечислите этапы производства микропроцессоров.
4. Опишите алгоритм проверки загруженности процессора в ОС Windows.
5. Опишите порядок действий при установке микропроцессора на материнскую плату.
6. Опишите порядок действий при установке оборудования в системный блок.
7. Перечислите правила безопасности при подключении внешних и внутренних устройств ПК.
8. Дайте определение материнской плате. Расскажите о её конструкции и назначении.
9. Расскажите о логическом устройстве материнской платы и чипсете.
10. Перечислите основные стандарты материнских плат и их особенности.
11. Укажите расположение северного моста. Назовите его функции.
12. Укажите расположение южного моста. Назовите его функции.
13. Опишите структуру и стандарты шин ПК.
14. Расскажите о типах и назначении разъёмов (слотов), находящихся на материнской плате.
15. Расскажите о типах портов (разъемов), расположенных на задней стороне системного блока.
16. Расскажите о назначении оперативной памяти, устройстве и характеристиках ROM и SRAM.
17. Расскажите о назначении оперативной памяти, устройстве и характеристиках SRAM и DRAM.
18. Расскажите об иерархии оперативной памяти. Опишите схему двухуровневой КЭШ-памяти.
19. Перечислите виды оперативной памяти. Подробно расскажите о SDRAM.
20. Перечислите виды оперативной памяти. Перечислите отличия памяти DDR2 от DDR3.
21. Приведите общие сведения программной поддержки работы периферийных устройств.
22. Какие устройства являются внутренними периферийными и почему?
23. Какие устройства являются внешними периферийными и почему?
24. Для чего предназначены накопители информации? Перечислите виды накопителей по принципу записи/считывания информации.
25. Расскажите о принципе работы жёсткого диска, его логическом устройстве.
26. Какова конструкция жёсткого диска? Расскажите о назначении каждого элемента.
27. Расскажите о принципе работы DVD-ROM.
28. Приведите примеры и опишите назначение устройств отображения информации.
29. Расскажите об устройстве монитора на ЭЛТ и технологии получения изображения в нём. Нарисуйте схему конструкции электронной пушки.
30. Расскажите об устройстве ЖК-монитора и технологии получения изображения в нём.
31. Расскажите о назначении и принципе работы видеокарты.

32. Опишите состав и принцип работы аудиосистемы ПК.
33. Опишите технологию обработки и воспроизведения аудиоинформации.
34. Приведите примеры и опишите назначение устройств подготовки и ввода информации.
35. Опишите конструкцию, характеристики и принципы работы клавиатуры.
36. Опишите конструкцию, характеристики и принципы работы механического манипулятора «мышь».
37. Опишите конструкцию, характеристики и принципы работы оптического манипулятора «мышь».
38. Опишите конструкцию, характеристики и принципы работы графического планшета (дигитайзера).
39. Опишите технологию сканирования.
40. Опишите устройство, характеристики и принцип работы лампового сканера (CCD-технология).
41. Опишите устройство, характеристики и принцип работы светодиодного сканера (CIS-технология).
42. Расскажите о назначении принтеров. Перечислите типы принтеров, их характеристики и особенности.
43. Опишите устройство, характеристики и принцип получения изображения с помощью лазерного принтера.
44. Опишите устройство, характеристики и принцип получения изображения с помощью струйного принтера.
45. Опишите устройство, характеристики и принцип получения изображения с помощью матричного принтера.
46. Опишите устройство, характеристики и принцип получения изображения с помощью термического принтера.
47. Расскажите о назначении плоттеров. Перечислите их типы, характеристики и особенности.
48. Каким образом определяется совместимость аппаратного и программного обеспечения?
49. Перечислите возможные причины необходимости модернизации аппаратных средств.
50. Какие условия необходимо соблюдать при модернизации аппаратных средств?
51. Опишите порядок действий для анализа и проверки основных технических средств ПК.
52. Опишите алгоритм настройки параметров мыши и клавиатуры в ОС Windows.
53. Опишите выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей.
54. Опишите выбор рациональной конфигурации оборудования и ПО для проведения сложных вычислений.
55. Опишите выбор рациональной конфигурации оборудования и ПО для профессиональной обработки аудиоинформации.
56. Опишите выбор рациональной конфигурации оборудования и ПО для профессиональной обработки видеоинформации.
57. Опишите выбор рациональной конфигурации оборудования и ПО для рабочего места мультимедиа.
58. Опишите выбор рациональной конфигурации оборудования для профессионального геймера.

2.2.4 Список практических задач к экзамену

1. Чему равен объем изображения размером 200x250 пикселей и глубиной цвета 8 бит?
2. Определить размер (в байтах) цифрового аудиофайла, время звучания которого составляет 10 секунд при частоте дискретизации 22,05 кГц и разрешении 8 бит. Файл сжатием не подвержен.
3. Определить объем памяти для хранения цифрового аудиофайла, время звучания которого составляет две минуты при частоте дискретизации 44,1 кГц и разрешении 16 бит.
4. В распоряжении пользователя имеется память объемом 2,6 Мб. Необходимо записать цифровой аудиофайл с длительностью звучания 1 минута. Какой должна быть частота дискретизации и разрядность?

5. Объем свободной памяти на диске — 5,25 Мб, разрядность звуковой платы — 16. Какова длительность звучания цифрового аудиофайла, записанного с частотой дискретизации 22,05 кГц?
6. Одна минута записи цифрового аудиофайла занимает на диске 1,3 Мб, разрядность звуковой платы — 8. С какой частотой дискретизации записан звук?
7. Две минуты записи цифрового аудиофайла занимают на диске 5,1 Мб. Частота дискретизации — 22050 Гц. Какова разрядность аудиоадаптера? (памяти на диске — 0,01 Гб, разрядность звуковой платы — 16. Какова длительность звучания цифрового аудиофайла, записанного с частотой дискретизации 44100 Гц?
8. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 1 мин. если "глубина" кодирования и частота дискретизации звукового сигнала равны соответственно:
- 16 бит и 8 кГц;
 - 16 бит и 24 кГц.
9. Какой объем памяти требуется для хранения цифрового аудиофайла с записью звука высокого качества при условии, что время звучания составляет 3 минуты?
10. Цифровой аудиофайл содержит запись звука низкого качества (звук мрачный и приглушенный). Какова длительность звучания файла, если его объем составляет 650 Кб?
11. Оцените информационный объем высококачественного стереоаудиофайла длительностью звучания 1 минута, если "глубина" кодирования 16 бит, а частота дискретизации 48 кГц.
12. Рассчитайте время звучания моноаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц его объем равен:
- 700 Кбайт;
 - 6300 Кбайт
13. Вычислить, сколько байт информации занимает на компакт-диске одна секунда стереозаписи (частота 44032 Гц, 16 бит на значение). Сколько занимает одна минута? Какова максимальная емкость диска (считая максимальную длительность равной 80 минутам)?
14. Определите качество звука (качество радиотрансляции, среднее качество, качество аудио-CD) если известно, что объем моноаудиофайла длительностью звучания в 10 сек. равен:
- 940 Кбайт;
 - 157 Кбайт.
15. Определите длительность звукового файла, который уместится на гибкой дискете 3,5". Учтите, что для хранения данных на такой дискете выделяется 2847 секторов объемом 512 байт.
- при низком качестве звука: моно, 8 бит, 8 кГц;
 - при высоком качестве звука: стерео, 16 бит, 48 кГц.
16. Определить требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора, если известна глубина цвета на одну точку

Режим экрана	Глубина цвета (бит на точку)				
	4	8	16	24	32
640 на 480					
800 на 600					
1024 на 768					
1280 на 1024					

17. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер 10 × 10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
18. Для хранения растрового изображения размером 128 × 128 пикселей отвели 4 КБ памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения.
19. Монитор работает с 16 цветной палитрой в режиме 640*400 пикселей. Для кодирования изображения требуется 1250 Кбайт. Сколько страниц видеопамати оно занимает?
20. Страница видеопамати составляет 16000 байтов. Дисплей работает в режиме 320*400 пикселей. Сколько цветов в палитре?

21. Сканируется цветное изображение размером 10×10 см. Разрешающая способность сканера 600 dpi и глубина цвета 32 бита. Какой информационный объем будет иметь полученный графический файл.
22. Объем видеопамати равен 256 Кб. Количество используемых цветов -16. Вычислите варианты разрешающей способности дисплея. При условии, что число страниц изображения может быть равно 1, 2 или 4.
23. Объем страницы видеопамати -125 Кбайт. Монитор работает с 16 цветной палитрой. Какова разрешающая способность экрана.
24. Определить соотношение между высотой и шириной экрана монитора для различных графических режимов. Различается ли это соотношение для различных режимов? а)640x480; б)800x600; в)1024x768; а)1152x864; а)1280x1024. Определить максимально возможную разрешающую способность экрана для монитора с диагональю 17" и размером точки экрана 0,25 мм.

2.2. Форма промежуточного контроля – контрольная работа

2.2.1 Оцениваемые знания и умения: 31, У1, У2, У3

2.2.2 Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

2.2.3. Текст задания:

Подобрать комплектующие для компьютера, предназначенного для решения определенного круга задач (игровой компьютер, офисный компьютер). Подсчитать стоимость данного компьютера. Для подбора различных вариантов решения указанной задачи использовать табличный процессор (электронные таблицы). Все компоненты должны стыковаться с материнской платой по интерфейсу подключения и пропускной способности.

Для подбора компонентов Вы можете воспользоваться сайтом интернет магазинов системного блока на сайте citilink.ru или nix.ru

1. Офисная/«домашняя» (low-end) конфигурация. Такой компьютер, в первую очередь, предназначен для работы. Сюда можно отнести использование сети Интернет, работу с документами, офисными приложениями (Word, Excel и др.), математическими пакетами (Mathcad, Maple). Возможно также прослушивание музыки, просмотр фильмов. Сумма приобретения 21000 руб.

2. Бюджетная игровая конфигурация. Помимо всех вышеперечисленных возможностей, системный блок этой конфигурации неплохо «потянет» не очень требовательные современные компьютерные игры, а также обеспечит достаточно комфортную работу с аудиозаписями и фотографиями. Сумма для приобретения 35 000 руб


3. Игровая конфигурация среднего класса (middle-end). При умеренной стоимости системного блока, пользователь получает компьютер, который способен успешно справиться с большинством современных компьютерных игр и имеет приблизительный запас производительности на будущее ~2-3 года (при условии такой же скорости развития компьютерных технологий, как в нынешнее время). Сумма для приобретения 45 000 руб

4. Игровая конфигурация высокого класса. Такой компьютер отлично справится с самыми требовательными играми (например, с современными 3D-шутерами), обеспечит отличную производительность при обработке звукозаписей, а также поддержку DirectX 11 и выше. Такая конфигурация имеет хороший запас производительности на ближайшие ~3-5 лет. Сумма для приобретения 70 000 руб

5. Топовая игровая конфигурация (high-end). Достаточно дорогая и очень мощная конфигурация для экстремальных геймеров и энтузиастов технологий, не жалеющих никаких денег на самые современные и мощные комплектующие. Сумма для приобретения 90 000 руб

6. Конфигурация для видеомонтажа. Отдельно стоит упомянуть достаточно специфическую конфигурацию, наиболее оптимально подходящую для работы с видеозаписями. Упор в таком компьютере делается на мощность центрального процессора и количество оперативной памяти, в то время как видеокарта играет незначительную роль. Поэтому такой ПК, несмотря на мощный процессор, не подойдет для современных компьютерных игр. Сумма для приобретения 65 000 руб.

Результаты записать в виде таблицы

№ п/п	Изображение компонента	Наименование компонента	Цена в руб.
1		процессор AMD Athlon II X2 245, ADX245OCK23GM, 2.90ГГц, 2МБ, Socket AM3, OEM	2750
	Итого		

2.3. Форма текущего контроля – тестирование

2.3.1 Оцениваемые знания и умения: 31, 32, 33

Общие рекомендации по выполнению теста:

Тест в двух вариантах и содержат по 2 вопросов в каждом.

Опрос производится на компьютере, программой «АССИСТЕНТ-2», которая позволяет:

- задавать вопросы в случайном порядке;
- перемешивать варианты ответов на вопросы;
- ограничить время ответа на 1 вопрос;
- ограничить время ответа на все вопросы.

2.3.2 Критерий оценки знаний студента:

За каждый ответ на вопрос студент может получить от 0 до 1 балла.

Для получения 1 балла студент должен отметить ТОЛЬКО ВСЕ правильные варианты ответов.

Оценка за ответ рассчитывается по формуле:

$Mark = \frac{КВП}{ОКП / (КВН + 1)}$, где

КВП – количество выбранных правильных вариантов;

ОКП – общее количество правильных вариантов в вопросе;

КВН – количество выбранных неправильных вариантов.

Как видно из примера, система оценок достаточно строга даже при малом количестве вариантов ответа.

После тестирования все данные фиксируются в протокол (с:\TEMP\ STAT_AS2).

Ниже представлены вопросы с правильными вариантами ответов, помеченные знаком +.

Тестовое задание	Вариант ответа
1 К видам компьютерных корпусов относятся	1) Горизонтальный и вертикальных+ 2) железный 3) Мягкий 4) Башня
2 Первое ЭВМ на базе мейн-фрейма было построено на :	1) На полупроводниках 2) малых интегральных схемах 3) больших интегральных схемах+ 4) на лампах
3 Современных компьюте-	1) На полупроводниках

Например
 } 1 2 1
 } 2 3 1
 } 1 1 0

ры работают на	2) малых интегральных схемах 3) сверх больших интегральных схемах 4) больших интегральных схемах
4 Под тактовой частотой понимается :	1) Рабочие напряжение 2) Разрядность процессора 3) количество вычислений за единицу времени+ 4) Объем памяти
5 Дигитайзер состоит из	1) Монитор 2) Мышь 3) Радиопередатчик 4) Планшет и устройство ввода+
6 Последние поколение корпусов это:	1) AT 2) ATX 3) SSD 4) BTX
7 Тип звуковой карты:	1) Интегральная 2) Выносная 3) Схематическая 4) Дискретная
8 Какова функция центрального процессора	1) Выполнение вычислительных операций+ 2) Сохранение информации 3) связь с космосом 4) связь с периферийными устройства
9 Что такое интегральные схемы:	1) Содержание в корпусе несколько логических триггеров 2) Плата с одним или несколькими функциональными узлами+ 3) Несколько процессоров в одной системе 4) Система ввода вывода
10 Устройство ввода для ПК:	1) Мышь 2) клавиатура 3) трекпад 4) Все выше перечисленное+
11 Цифровое представление звука это:	1) Звуковое дорожка 2) Звук из колонок 3) Звук в mp3 или другом формате 4) Звук воспроизводимый человеком
12 Какие функции присущи Цифро-аналоговому преобразователю :	1) Сохранение звука 2) Преобразует аналоговой сигнал в цифровой 3) Преобразует видео в аудио информацию 4) Преобразует цифровой сигнал с аналоговый
13 Устройство хранения мультимедийной информации однократной записи:	1) DVD-RW 2) CD+RW 3) DVD+RW 4) CD-R+
14 Самый распространенный способ копирования информации с помощью устройств копирования	1) Электронография 2) Диазография 3) Фотография 4) Электрография
15 Какого сканера не существует :	1) Планшетный 2) Ручной 3) Барабанный 4) Цифровой+
16 Устройство , в котором изображение регистрируется	1) Сканер 2) Принтер

на матрицу и сохраняется в цифровом виде TWAIN-драйвер	3) Фотокамера 4) Плоттер
17 Что такое оргтехника?	1) Средства для целенаправленной переработки информации 2) Технические средства 3) Технические средства, применяемые для механизации и автоматизации управленческих и инженерно-технических работ+ 4) Ксероксы, факсы и т.д.
18 Укажите элемент без которого не может работать процессор	1) SSD диск 2) Принтер 3) Кулер+ 4) Клавиатура
20 Ключевым понятие офисных систем является ...	1) База данных 2) Документ 3) Компьютер 4) Человек
21 Для чего использовались пишущие машинки?	1) для обработки документов 2) для тиражирования документов 3) для хранения документов 4) для составления и изготовления документов+
22 Какой вид персональных компьютеров является наиболее мощным:	1) Роликовые ПК 2) Настольные ПК 3) Карманные ПК 4) Планшетные ПК+
23 Укажите самую важную часть ПК	1) Набор системной логике 2) Аппаратные устройства 3) Центральный процессор+ 4) Оперативное запоминающее устройство
24 Какие режимы удобны для использования диктофона для диктовки при последующей перепечатке	1) поиска вперед, назад 2) режим быстрого прослушивания 3) замедление воспроизведения и откатка 4) режим записи
25. Компьютер - это ...	1) набор специальных устройств для решения поставленных задач 2) комплекс технических средств для поддержания и ведения баз данных 3) комплекс технических средств, предназначенных для автоматического преобразования информации в процессе решения вычислительных и информационных задач 4) средство для выполнения сложных технических расчетов
26. Сколько поколений ЭВМ Вам известно?	1) 6 2) 7 3) 4 4) 5
27 На какие категории можно разделить ЭВМ по размерам и функциональным	1) на суперЭВМ и микроЭВМ 2) на малые и большие 3) на микроЭВМ и миниЭВМ 4) на сверхбольшие, большие, малые, сверхмалые
28 В каком году появились первые компьютеры фирмы ИВМ?	1) 1981 2) 1988 3) 1975 4) 1980
29. Назовите центральный	1) системная шина

блок ПК .	<ul style="list-style-type: none"> 2) память 3) блок питания 4) процессор
30. Укажите когда появились первые ЭВМ.	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1940 2) 1950 3) 1971 4) 1981
31 Какая информация хранится в CMOS RAM?	<ul style="list-style-type: none"> 1) об аппаратной конфигурации ПК 2) о программной конфигурации ПК 3) адреса ячеек памяти 4) энергонезависимая информация
32 Что обеспечивают внешние устройства?	<ul style="list-style-type: none"> 1) обработку информации 2) взаимодействие машины с окружающей средой 3) ввод и вывод информации 4) средства связи
33 Что может включать в свой состав прикладное программное обеспечение?	<ul style="list-style-type: none"> 1) текстовые и графические редакторы 2) программы сканирования и обработки информации 3) прикладные программы пользователя и пакеты программ, ориентированные на использование в определенной проблемной области 4) СУБД
34 Закончите предложение: Оперативное запоминающее устройство ...	<ul style="list-style-type: none"> 1) Сохраняет данные при выключенном компьютере 2) Хранит данные на жестком диске 3) Уничтожает данные при выключении компьютера 4) Обменивается данными
35 Укажите какую функцию выполняет диск SSD	<ul style="list-style-type: none"> 1) Хранит большой объем данных на флеш памяти 2) Сохраняет данные на дискетах 3) Хранит данные на жестком диске 4) Предоставляет доступ в глобальную сеть
36. Назовите главный недостаток термопринтеров.	<ul style="list-style-type: none"> 1) скорость работы 2) использование термобумаги 3) устройство печатающей головки 4) низкое разрешение
37 Какое устройство используется для ввода информации в компьютер непосредственно	<ul style="list-style-type: none"> 1) принтер 2) плоттер 3) клавиатура 4) сканер
38. Какие форматы представления графической информации Вам известны?	<ul style="list-style-type: none"> 1) цветной и черно-белый 2) роликовый и планшетный 3) ручной и растровый 4) растровый и векторный
39. Определите основное назначение плоттеров.	<ul style="list-style-type: none"> 1) вывод графической информации 2) ввод информации 3) вывод любой информации 4) преобразование информации
40 Мультимедиа - область компьютерной технологии, связанная с ...	<ul style="list-style-type: none"> 1) использование текстовой информации 2) использованием информации, имеющей различное физическое представление 3) использованием видео и звука 4) использованием анимации
41 Какой основной параметр нужно учитывать при выборе видеоплаты?	<ul style="list-style-type: none"> 1) память видеокарты 2) максимальное количество цветов 3) осуществление видеозахвата

	4) скорость воспроизведения
42 С помощью какой техники можно создать высококачественные цветные компьютерные слайды?	1) электронного фотоаппарата 2) видеокамеры 3) сканера 4) принтера
43 Укажите, какую функцию выполняет системный блок	1) Защищает внутренние компоненты компьютера от внешних воздействий и механических повреждений 2) Охлаждает процессор 3) сохраняет информацию 4) Работает как набор микросхем
44 Что представляет собой материнская плата	1) устройство, хранящее данные 2) Сложная печатная плата 3) Устройство – исполнитель машинных инструкций 4) Устройство, отображающее информацию с помощью текста
45 Укажите, какую функцию выполняет материнская плата	1) Охлаждает процессор 2) Записывает данные на диски 3) Обеспечивает связь между всеми компонентами ПК+ 4) Хранит данные на жестком диске
46 Укажите какую функцию выполняет модем	1) Служит для подключения двух персональных ПК 2) Служит для получения сигнала+ 3) Служит для получения компьютером данных через телефонную линию 4) Служит для воспроизведения мультимедиа
47 Какую функцию выполняет блок питания	1) Преобразовывает переменный ток низкого напряжения в постоянный ток высокого напряжения 2) Преобразовывает переменный ток высокого напряжения в постоянный ток низкого напряжения+ 3) Преобразовывает постоянный ток в переменный 4) Сохраняет информацию, даже если компьютер выключен
48 Укажите для какой цели используется клавиатура	1) Для вывода картинки на экран 2) Для ввода текста+ 3) Для хранения данных 4) Для доступа в интернет
49 Укажите какую функцию выполняет дисковод флоппи	1) Хранит большой объем данных 2) Сохраняет данные на дискетах+ 3) Хранит данные на жестком диске 4) Предоставляет доступ в глобальную сеть
50 Укажите элемент без которого не может работать процессор	1) Жесткий диск 2) Принтер 3) Кулер+ 4) Мышь

2.4. Форма промежуточного контроля – практические работы

2.4.1 Оцениваемые знания и умения: З1, У1, У2

2.4.2 Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно

менее 70	2	неудовлетворительно
----------	---	---------------------

Практическая работа №1

1. Запустить программу Everest
2. Найти и записать в тетрадь характеристики процессора (ЦП):
 - 2.1. Тип ЦП.
 - 2.2. Исходная частота.
 - 2.3. КЭШ
 - 2.4. Технологический процесс (расстояние между дорожками в нанометрах)
 - 2.5. Количество контактов (pin)
 - 2.6. Напряжение питания ядра ЦП
 - 2.7. Максимально возможная температура ядра
 - 2.8. Текущая температура ЦП
 - 2.9. Число транзисторов
 - 2.10. Размеры корпуса.

Примечание: при отсутствии некоторых характеристик в тестовой программе EVEREST использовать для тестирования программу AIDA

Содержание отчета.

Отчет о лабораторной работе должен содержать:

- цель работы;
- практическая часть;
- контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. Дайте определение процессора
2. Перечислите основные функции центрального процессора.
3. Назовите характеристики центрального процессора
4. Каково назначение кэш-памяти?

Практическая работа №2

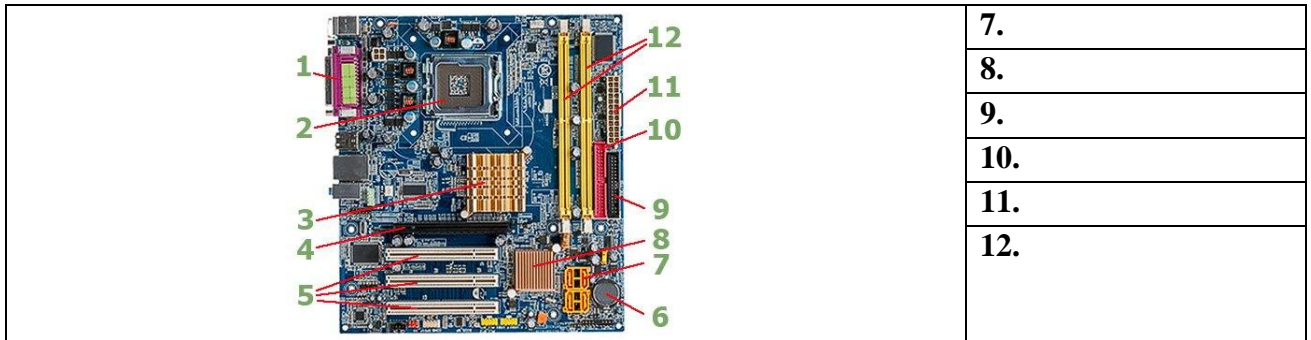
1. Убедитесь в том, что компьютерная система обесточена (при необходимости, отключите систему от сети).
2. Разверните системный блок задней стенкой к себе.
3. Схематично нарисуйте разъемы на материнской плате и опишите назначение:
4. На персональном компьютере включить программу для тестирования материнской платы и заполнить таблицу (например, программа AIDA)

Характеристика	Значение
Производитель материнской платы	
Наименование материнской платы	
Форм-фактор	
Размер системной платы	
Процессорный интерфейс	
Разъемы расширения	
Разъемы ОЗУ	

5. По схеме определить основные компоненты и заполнить таблицу.

Вариант 1.

Укажите название элемента материнской платы в соответствии с номером, а так же дайте его краткую характеристику	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.



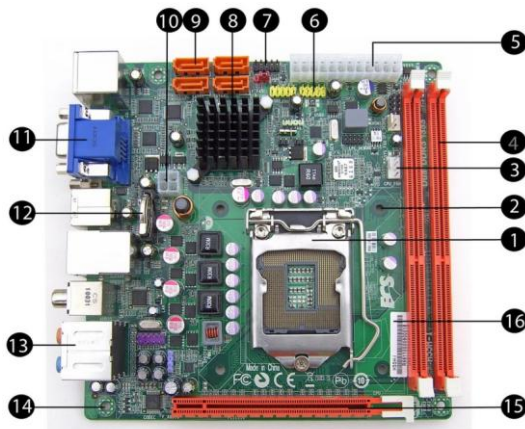
7.
8.
9.
10.
11.
12.

Дайте развернутый ответ на вопросы:

1. Эксплуатация оперативной памяти и батарейки. Использование CMOS.
2. Устройства образующие внутреннюю память.
3. Принцип работы и их характеристики

Вариант 2.

Укажите название элемента материнской платы в соответствии с номером, а так же дайте его краткую характеристику



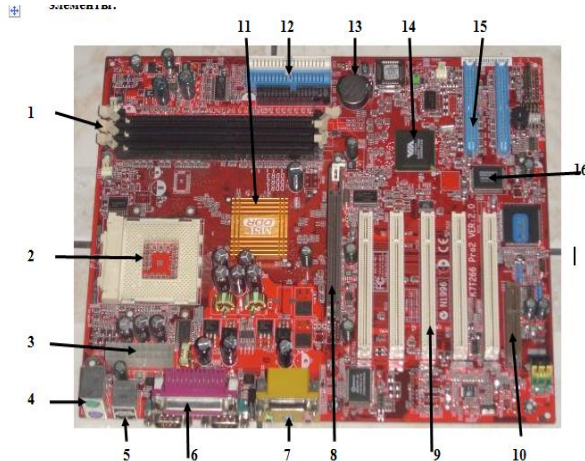
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.

Дайте развернутый ответ на вопросы:

1. Устройство и основные характеристики ЦПУ. Система охлаждения процессора.
2. ЦПУ в периферийном оборудовании и компьютерной оргтехнике. История ЦПУ.
3. Виды систем охлаждения

Вариант 3.

Укажите название элемента материнской платы в соответствии с номером, а так же дайте его краткую характеристику



ку

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.








Дайте развернутый ответ на вопросы:

1. Устройства образующие внутреннюю память.
2. Принцип работы и их характеристики
3. Виды систем охлаждения

Практическая работа №3

1. Исследовать маркировку модуля памяти и заполнить таблицу
2. Записать характеристики установленной ОП на вашем ПК

Показатель	Корпус	
Фирма производитель		
Код производителя		
Тип памяти		
Линейка		
Объем одного модуля		
Число модулей в комплекте		
Тактовая частота		
Тайминги: RAS to CAS delay, RCD CAS latency, CL RAS precharge, RP DRAM Cycle Time Tras, Trc		

1 4096Mb (2x2048Mb) DIMM DDR2 PC2-8500 Corsair XMS2 C5 [TWIN2X4096-8500C5] BOX	10		
2. 1024Mb SO-DIMM DDR2 PC6400 OCZ OCZ2M8001G (5-5-5-15) Retail	11		
3. 16Gb DDR-III 2400MHz Corsair Vengeance (CMZ16GX3M4A2400C9) (4 x 4Gb KIT);			8
4. DIMM DDR3 4096 MBx2 PC12800 1600MHz Corsair Vengeance 9-9-9-24 [CMZ8GX3M2A1600C9] Retail;			12
5. 32Gb DDR-III 1600MHz Corsair (CMX32GX3M4A1600C11) (4 x 8Gb KIT) 12 800 Мбайт/с, CL11-11-11-30;			13
6. 4Gb DDR-III 1866MHz Kingston HyperX (KHX1866C9D3K2/4GX) (2 x 2Gb KIT) 4 096 Мбайт 15000 Мбайт/с, CL9-9-9-27;			14
7. 4Gb DDR-III 1333Mhz Corsair SO-DIMM (CMS04GX3M2A1333C9) (2 x 2Gb KIT) 4 096 Мбайт, DDR-J. 10600 Мбайт/с, CL9-9-9-24.			15
9			



Контрольные вопросы

1. Пропускная способность памяти, как рассчитать пропускную способность?
2. Перечислите наиболее распространенные неисправности модуля памяти.

2.5. Форма промежуточного контроля – внеаудиторная самостоятельная работа

2.5.1 Оцениваемые знания и умения: 31, У1, У2

2.5.2 Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

ВСП №1

1. С помощью программы редактора презентаций создайте презентацию под именем «Система охлаждения».
2. На титульном введите заголовок «Организация системы охлаждения персонального компьютера».
3. Оформленную презентацию сдать преподавателю на проверку.

Требования к презентации:

1. Первый слайд: название презентации, имя автора;
2. Второй слайд: содержание, пункты содержания оформлены в виде гиперссылок на слайд, с которого начинается раскрытие данного пункта содержания;
3. Третий и последующие слайды: раскрытие темы презентации.
4. Тема презентации должна быть раскрыта достаточно полно.
5. В презентации должны присутствовать иллюстрации, схемы, диаграммы.
6. Необходимо настроить эффекты анимации, смену слайдов.
7. На каждом слайде, кроме первого и второго, должна присутствовать управляющая кнопка для возврата к содержанию.
8. На слайде с содержанием должна присутствовать управляющая кнопка для завершения показа слайдов.

ВСП №2

Описать характеристики корпуса домашнего компьютера:

Форм-фактор	ATX
Тип корпуса	Miditower
Цвет корпуса	Серебристый
Блок питания	
Мощность блока питания	350 Вт
Тип расположения БП	Горизонтальный
Элементы корпуса	
Количество слотов 5.25"	4
Количество слотов 3,5"	1
Количество слотов для HDD	4
Места под дополн. вентиляторы	На передней панели: 1 x 120 мм (или 1 x 92 мм, или 2 x 80 мм) На задней панели: 1 x 120 мм

Лицевая панель	
Интерфейсы	USB, Speaker
Особые свойства	2 x USB 2.0 2 x Audio
Цвет лицевой панели	Серебристый
Разное	
Доп. информация	
Габариты (ШхВхГ)	190 x 430 x 450 мм
Вес	5.2 кг

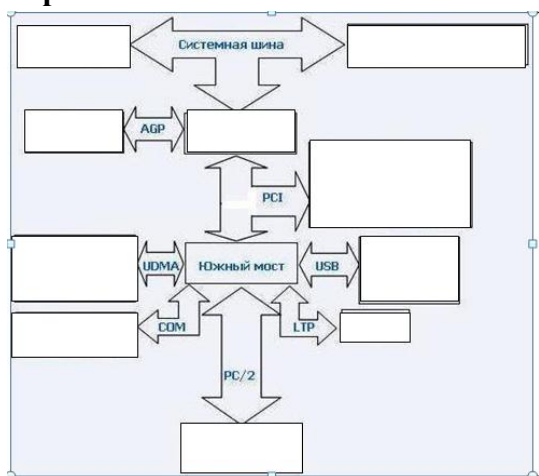
2.6. Форма промежуточного контроля – самостоятельная работа

2.6.1 Оцениваемые знания и умения: 32, У1, У3

2.6.2 Критерии оценки:

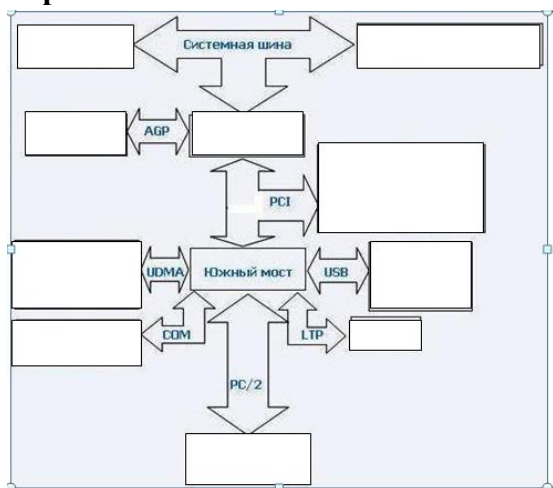
Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Вариант 1

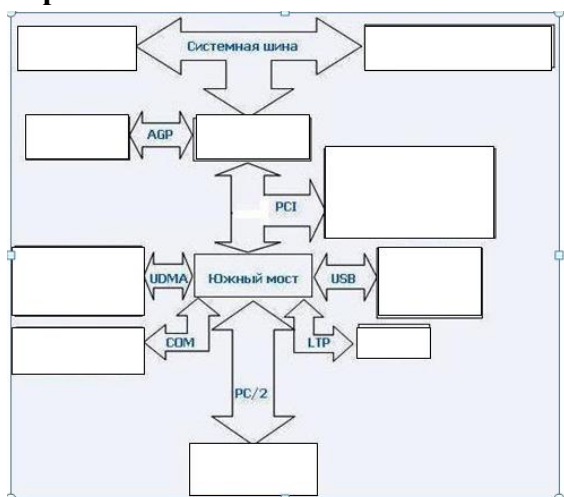


1. Заполните недостающие блоки. Дайте характеристику схемы

Вариант 2.



1. Заполните недостающие блоки. Дайте характеристику схемы

Вариант 3.

1. Заполните недостающие блоки. Дайте характеристику схемы

3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.1 Основная литература

1. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А., Технические средства информатизации, - М.: Академия, 2017.

2. Максимов Н. В., Партыка Т. Л. Технические средства информатизации: учебник. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2017.

3. Лавровская О.Б., Технические средства информатизации, практикум, М.:Академия, 2017.

3.2 Дополнительная литература

1. Антонова Г. М., Байков А. Ю.. Современные средства ЭВМ и телекоммуникаций: Учеб. пособие. / Г. М. Антонова, А.Ю. Байков.- М.: «Академия», 2017.

2. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники М.: «Академия», 2017.

3. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Практикум, М.: «Академия», 2017.

3.3 Интернет ресурсы

1. http://umka.nrpk8.ru/library/courses/tsi_Bashly/lec1_1_2.dbk

2. <http://www.ferra.ru/online/system/s27096/>

3. http://nischiy.narod.ru/pc_hardware/6_MatherBoards.htm

4. <http://okompah.narod.ru/different/interfeis.html>

5. http://window.edu.ru/window_catalog/files/r22030/artemov.pdf

6. <http://book.mirmk.net/book2/indexBook.htm>

7. <http://microchipinf.com/articles/56>.