Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2021

Рассмотрена
цикловой комиссией
КС, ИСП протокол №9 от
25.05.2021 г.

Председатель ЦК

_____ / /

№	Разработчик ФИО
1	Юргина Александра Павловна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем
	1.2	типы вычислительных систем и их архитектурные особенности
	1.3	организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем
	1.4	процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур
	1.5	основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем
	1.6	основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам
	1.7	программное обеспечение для корректной работы компьютерной системы
Уметь	2.1	получать информацию о параметрах компьютерной системы
	2.2	подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы
	2.3	производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем

	2.4	оценивать производительность вычислительных машин и систем, выбирать вычислительные средства для разработки программного обеспечения
	2.5	использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 2.1.3.Типы и структуры данных. Передача данных. Двоичное кодирование звуковой и мультимедиа информации. Сжатие информации. Кодирование видеоинформации.

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: Письменная работа

Дидактическая единица: 1.1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем

Занятие(-я):

1.1.1.Введение. Цели, задачи и структура дисциплины. Основные понятия и термины.

1.1.2.История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.

1.1.3.Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.

2.1.1.Определение и классификация информации. Измерение количества информации. Кодирование символьной информации.

2.1.2.Типы и структуры данных. Передача данных. Двоичное кодирование звуковой и мультимедиа информации. Сжатие информации. Кодирование видеоинформации.

Задание №1

Дать определение "архитектура компьютерных систем". Описать три разновидности и архитектурных способностей. Зарисовать структуру основной архитектуры.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дано определение архитектуры компьютерных систем. Описаны три разновидности архитектуры.
4	Дано определение архитектуры компьютерных систем. Описаны три разновидности и архитектурные способности.
5	Дано определение архитектуры компьютерных систем. Описаны три разновидности и архитектурных способности. Зарисована структура основной архитектуры.

Задание №2

Перечислить и описать четыре основных принципа построения ЭВМ по фон

Нейману. Зарисовать схему архитектуры фон Неймана.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Перечислены не все принципы построения ЭВМ по фон Нейману.
4	Перечислены четыре основные принципы построения ЭВМ по фон Нейману.
5	Перечислены четыре основные принципы построения ЭВМ по фон Нейману. Зарисована схема архитектуры фон Неймана.

Задание №3
Перечислите и опишите какие архитектуры вычислительной системы выделяются по особенностям состава регистров процессора, колличеству процессоров, формату команд, данных?

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дан ответ на вопрос без пояснения.
4	Дано ответ на вопрос с неполным пояснением.
5	Ответ дан полностью, со всеми пояснениями.

Задание №4
Дайте определение следующим терминам:

1. архитектура эвм;
2. шина.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дано 1 правильное определение.
4	Дано два определения с незначительными ошибками.
5	Дано оба верных определений.

Дидактическая единица: 1.2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности
Занятие(-я):
1.1.3.Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация

параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.

Задание №1

Описать ЭВМ по классификации :
по назначению;
по типу построения;
по типу процессоров;
по методам управления элементами ВС;
по режиму работы ВС.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Описано 2 из 5 критерий.
4	Описано 4 из 5 критерия.
5	Описаны все критерии.

Задание №2

Дайте определение следующим терминам:

1. информация;
2. кодирование информации.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дано 1 правильное определение.
4	Дано два определения с незначительными ошибками.
5	Дано оба верных определений.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.2.5.Арифметические действия в различных системах счисления. Фиксированная запятая (точка). Плавающая запятая (точка).
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: Отчет в тетради
Дидактическая единица: 1.3 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем
Занятие(-я):
2.2.1.Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления. Свойства позиционных систем счисления.
2.2.2.Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

2.2.3.Представление чисел в ЭВМ. Фиксированная запятая (точка). Плавающая запятая (точка). Алгебраическое представление двоичных чисел.

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Что называется системой счисления?
2. Какие системы счисления называются непозиционными? Почему? Приведите пример такой системы счисления и записи чисел в ней?
3. Какие системы счисления называются позиционными?
4. Сформулируйте правила перевода чисел из системы счисления с основанием p в десятичную систему счисления и обратного перевода: из десятичной системы счисления в систему счисления с основанием S. Приведите примеры.
5. В каком случае для перевода чисел из одной системы счисления (СС) в другую может быть использована схема Горнера вычисления значения многочлена в точке? Каковы преимущества ее использования перед другими методами? Приведите пример.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Дан ответ на 2 вопроса.
4	Дан ответ на 4 вопроса.
5	Дан ответ на все вопросы.

Задание №2

Дайте определение следующим понятиям:

1. система счисления;
2. прямой код;
3. обратный код.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Дано 1 определение.
4	Дано 2 определения.
5	Даны все определение.

Дидактическая единица: 2.1 получать информацию о параметрах компьютерной системы

Занятие(-я):

2.2.2.Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

2.2.4.Арифметические действия в различных системах счисления. Фиксированная

запятая (точка). Плавающая запятая (точка).

Задание №1

1. Сколько и каких цифр используется в шестнадцатеричной СС? Привести формулу полного значения числа 102A16.
2. Перевести число 95110 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричные СС.
3. Перевести число 10111102 в десятичную СС.
   Перевести число 2348 в десятичную СС.
   Перевести число 5D116 в десятичную СС.
4. Перевести число 10001111002 в шестнадцатеричную СС.
5. Перевести число 25F316 в двоичную СС.
6. Перевести правильную дробь 0,410 в двоичную СС.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено 2 задания из 6.
4	Выполнено 4 задания из 6.
5	Выполнены все задания.

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 2.3.4.Изучение схем и принципов работы логических элементов. Составление таблиц истинности.

Метод и форма контроля: Лабораторная работа (Опрос)

Вид контроля: Отчет в тетради

Дидактическая единица: 1.3 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем

Занятие(-я):

2.3.1.Логические операции и базовые элементы компьютера. Вентили. Таблицы истинности.

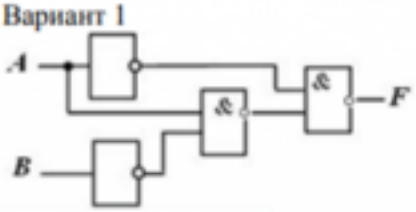
2.3.2.Схемные логические элементы ЭВМ: регистры, вентили, триггеры, полусумматоры и сумматоры.

2.3.3.Изучение схем и принципов работы логических элементов. Составление таблиц истинности

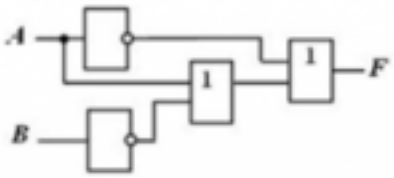
Задание №1

По логической структуре составить логическую схему и таблицу истинности

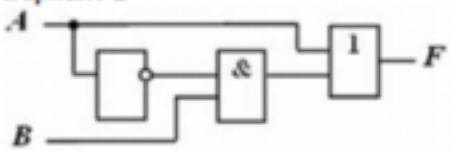
Вариант 1



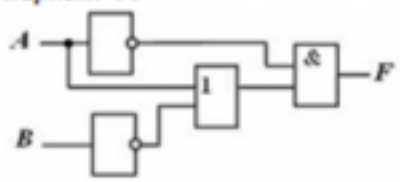
Вариант 9



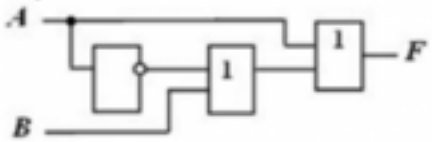
Вариант 2



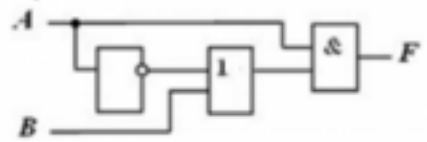
Вариант 10



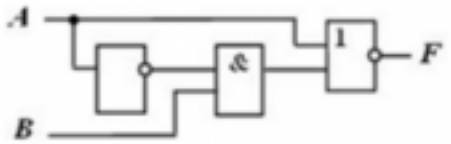
Вариант 3



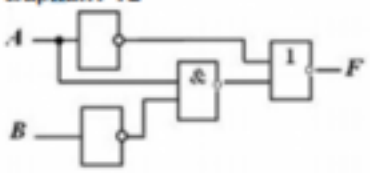
Вариант 11



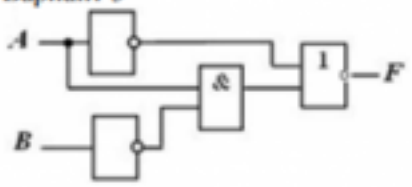
Вариант 4



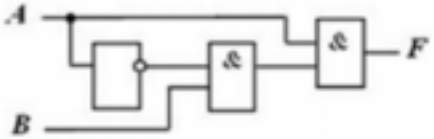
Вариант 12



Вариант 5



Вариант 13



Задание 10. По логической функции составить логическую схему

Вариант 1 а) $F = A \& \overline{B}$;	Вариант 9 а) $F = \overline{A \& B}$;
Вариант 2 а) $F = \overline{A \& C}$;	Вариант 10 а) $F = \overline{\overline{A} \& \overline{B}}$;
Вариант 3 а) $F = \overline{A} \& \overline{B}$;	Вариант 11 а) $F = \overline{A} \& B$;
Вариант 4 а) $F = \overline{\overline{A} \& B}$;	Вариант 12 а) $F = A + \overline{B}$;
Вариант 5	Вариант 13

а) $F = \overline{A + C}$;	а) $F = \overline{A} + \overline{B}$;
Вариант 6 а) $F = \overline{A + \overline{B}}$;	Вариант 14 а) $F = \overline{\overline{A} + \overline{B}}$;
Вариант 7 а) $F = \overline{\overline{A} + B}$;	Вариант 15 а) $F = \overline{A} + B$;
Вариант 8 а) $F = \overline{A} + A$;	Вариант 16 а) $F = \overline{\overline{A} \& A}$;

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнено 1 задание.
4	Выполнено 2 задания с незначительными ошибками.
5	Выполнены все задания без ошибок.

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 3.1.5.Изучение команд Ассемблера, написание программ.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: Отчет в MS Word
Дидактическая единица: 1.4 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур

Занятие(-я):

3.1.1.Процессор: структура и функционирование.Структура команды процессора. Цикл выполнения команды. Понятие рабочего цикла, рабочего такта.

3.1.3.Изучение команд Ассемблера, написание программ.

Задание №1

Ответить на тест:

1. Назовите устройства, входящие в состав процессора:

1. память, периферийное устройство;
2. системная плата, контроллер процессора;
3. АЛУ, УУ, регистры памяти;
4. драйвер, регистры.

2. Скорость работы компьютера зависит от:

1. тактовой частоты процессора;
2. наличия или отсутствия подключенного принтера;
3. количества хранящейся информации;
4. количества периферийных устройств.

3. Тактовая частота - это:

1. количество обращений процессора к памяти за одну секунду;
2. количество операций процессора в единицу времени;
3. скорость обмена информацией между процессором и периферией;
4. скорость обмена информацией между процессором и памятью.

4. Количество информации, которое обрабатывается процессором за одну операцию называют:

1. тактовой частотой процессора;
2. разрядностью регистров процессора;
3. емкостью процессора;
4. разрядностью процессора.

5. Основными функциями процессора являются:

1. обрабатывать и хранить;
2. обрабатывать и управлять;
3. хранить и передавать;
4. обрабатывать и передавать

Ответьте на вопросы:

1. Каким путем увеличивается производительность процессоров в настоящее время?
2. Для чего нужны регистры памяти процессора?

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнен тест.
4	Выполнен тест и 1 вопрос.
5	Выполнен тест и все вопросы.

Дидактическая единица: 2.3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем
Занятие(-я):
3.1.2.Перспективные типы процессоров. Ассоциативные процессоры. Клеточные и ДНКпроцессоры. Нейронные процессоры. Процессоры с многозначной (нечеткой)

логикой

3.1.3.Изучение команд Ассемблера, написание программ.

3.1.4.Изучение команд Ассемблера, написание программ.

Задание №1

1. *Напишите необходимые команды для перемещения чисел 1, 2, и 3 в регистры AX, BX, и CX.*

2. Покажите, как хранится в памяти байты 16-разрядного числа 0A6Bh.

3. Какая из команд приведенного ниже фрагмента кода программы записана с ошибкой? Объясните, в чем это ошибка заключается.

```
; описание данных
var1 DW 0
var2 DW 6
var3 DB 5
; фрагмент кода программы
MOV AX, BX
MOV var2, AL
MOV AX, BL
MOV BH, 4A6FH
MOV DX, 3
MOV AL, var3
MOV CS, 0
MOV IP, AX
MOV var1, var2
MOV DS, 1000H
MOV DS, ES
```

4. Дан фрагмент программы. Отметьте команды в которых необходимо использовать оператор PTR.

```
; описание данных
val_1 DB 10h, 20h
val_2 DW 1000h
; фрагмент кода программы
MOV AL, val_1
MOV DL, [BX]
MOV AL, val_1
MOV CL, val_2
```

5. Какое будет 16-разрядное значение в операнде получателе после выполнения каждой из ниже следующих команд. Если некоторые команды неправильные, запишите в ответе слово «ошибка».

```
; фрагмент кода программы
; код программ значение перед значение после
MOV AX, BX ; AX = 0023, BX = 00A5 AX = ?
```

MOV AH, 3 ; AX = 06AF AX = ?
MOV DL, count ; DX = 8F23, count = 1A DL = ?
MOV BL, AX ; BX = 00A5, AX = 4000 DL = ?
MOV DI, 100h ; DI = 06B9 DI = ?
MOV DS, CX ; DS = 0FB2, CX = 0020 DS = ?
MOV var1, BX ; BX = A000, var1 = ?
MOV count, AX ; count = 25, AX = 4000 count = ?
MOV var1, var2 ; var1 = 0400, var2 = 0500 var1 = ?

6. Определите тип адресации операнда, используемого в каждой из следующих команд:

a. MOV AL, 20 ;
b. MOV BX, OFFSET mes ;

7. Какой будет абсолютный первого слова, помещенного в стек, если указатель SP инициализирован значением 0100, а сегмент кода загружен по абсолютному адресу 18400h?

8. В каждой из команд приведенного фрагмента кода программы отметьте те, где необходимо использовать оператор PTR. Свой выбор обоснуете.

; описание данных
bval DB 10h, 20h
wval DW 1000h
; фрагмент кода программы
MOV AL, bval ;
MOV DL, [BX] ;
MOV CL, wval ;

9. *В предположении, что array имеет смещение – 0120, заполните значения регистров, указанных с правой стороны, после выполнения каждой из команд приведенного фрагмента кода программы.*

; описание данных
array DW 10h, 20h
val1 DW array
val2 DW 0
; фрагмент кода программы
MOV AX, @data ;
MOV DS, AX ; DS = ?
MOV AX, val1 ; AX = ?
MOV BX, array ; BX = ?
XCHG AX, BX ; AX = ?
MOV val2, BX ; val2 = ?

10. Из каких полей состоит строка программы на ассемблере ?

11. Какие поля обязательны, а какие можно опустить ?

12. Назначение директив stack, dataseg и codeseg.

13. Назначение директив db, dw.
14. Назначение оператора dup в директивах db, dw.
15. Назначение директивы end.
16. В чем различие между командами:
mov AX, BX;
mov AX, [BX];
mov [AX], BX ?
17. Какая директива завершает текст программы?
18. *В чем различие между командой mov A, 1 и директивой A dw 1 ?*
19. Пусть имя файла исходной программы - LAB.ASM . Что будут содержать файлы: LAB.OBJ, LAB.LST, LAB.EXE?
20. Какое значение будет в регистре AX после выполнения следующих команд ?
mov ax, 22h
mov cl, 2
mul cl
21. Какое значение будет в регистрах AX и DX после выполнения следующих команд?
mov dx, 0
mov ax, 222h
mov cx, 100h
mul cx
22. Какое значение будет в регистре AX после выполнения следующих команд ?
mov ax, 63h
mov bl, 10h
div bl
23. Какое значение будет в регистрах AX и DX после выполнения следующих команд ?
mov ax, 1234h
mov dx, 0
mov bx, 10h
div bx
24. *Какое значение будет в регистрах AX и DX после выполнения следующих команд ?*
mov ax, 4000h
mov dx, B00
mov bx, 10h
div bx
25. Напишите команды для умножения числа –5 на 3 и сохраните результат в 16-разрядной переменной val_1.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Правильно 15 заданий.
4	Правильно 20 заданий.
5	Правильно 25 заданий.

Задание №2

1) Заполнить диапазон ячеек 120..137 символом «0».
2) Заполнить диапазон ячеек 138..147 комбинацией символов «01».
3) Заполнить диапазон ячеек 148..157 числами 3 и 9.
4) Скопировать диапазон 148..157 в диапазон 158..167.
5) Перенести диапазон 148..157 в диапазон 178..187.
6) Ввести с адреса 118 строку «00001111», а с адреса 128 ввести строку «22223333». Склеить эти строки, расположив их с адреса 140.
7) Подсчитать количество символов «$» в диапазоне 130..9FF.
8) Подсчитать количество ассемблерных команд «INT» в диапазоне 300..4FF.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено 4 задания из 8.
4	Выполнено 6 заданий из 8.
5	Выполнены все задания.

2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

Тема занятия: 3.2.4.Изучение состава и принципа работы кэш-памяти.
Метод и форма контроля: Лабораторная работа (Опрос)
Вид контроля: Отчет в MS Word
Дидактическая единица: 2.3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем
Занятие(-я):
3.1.5.Изучение команд Ассемблера, написание программ.
3.2.3.Изучение состава и принципа работы кэш-памяти.

Задание №1

Просуммировать содержимое всех регистров общего назначения. Результат занести в память по адресу 300H, используя косвенно-регистровую адресацию
Вычесть из числа 13 число, которое расположено по адресу 300H. Результат занести в аккумулятор.
Загрузить в регистр DX число 6 и уменьшать его содержимое до нуля.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено только одно задание.
4	Выполнено два задания.

5	Выполнено все задание.

2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

Тема занятия: 3.3.4.Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Отчет в MS Word

Дидактическая единица: 1.6 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

Занятие(-я):

3.3.2.Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.

3.3.3.Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.

Задание №1

По представленнгой таблице "Потребление мощности устройствами ПК"
определить класс блока питания с обоснованием,
перечислить существующие блоки питания.

ЦП	60-120ВТ
Элементы памяти	50Вт
Видеоадаптер	60-100Вт
Устройства на шине (max) PCI	57Вт
ИТОГО:	400Вт

Оценка	***Показатели оценки***
3	определен класс блока питания без обоснавания обоснованием.
4	определен класс блока питания с обоснованием.
5	определен класс блока питания с обоснованием и перечислены существующие блоки питания.

Дидактическая единица: 2.4 оценивать производительность вычислительных машин и систем, выбирать вычислительные средства для разработки программного обеспечения

Занятие(-я):

3.3.2.Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.

Задание №1

Выполнить процедуру сборки системного блока:

1. Произвести сборку системного блока персонального компьютера.
2. Произвести подключение кабельной системы.

3. Выполнить процедуру тестирования на предмет работоспособности.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнен первый пункт задания.
4	Выполнены два первых пункта задания.
5	Выполнены все три пунка задания.

Дидактическая единица: 2.2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы

Занятие(-я):

3.3.1.Системные платы, Блоки питания, Корпуса. Виды, характеристики, форм-факторы.

Задание №1

Расшифруйте запись сокращенной конфигурации компьютера по примеру:

Пример:

Pentium 4 - 2400 /512 /120Gb /128Mb GeForce FX5900 /52xCD /FDD /Sound /ATX.

Расшифровка:

Pentium4 - 2400 - процессор Intel Pentium4, с тактовой частотой 2400 мегагерц.
512 - оперативная память объемом 512 мегабайт.
120Gb - жесткий диск объемом 120 гигабайт.
128Mb GeForce FX5900 - видеокарта GeForce FX5900 с объемом видеопамяти 128 мегабайт.

Варианты:

1. MB S-775 ASUSTeK P5V800-MX/VIA P4M800 AGP+b/k+LAN1000 SATA RAID U133 MicroATX 2DDR
2. CPU Soc-754 AMD Athlon64 3200+(2200/800MHz) BOX, L2/L1=512K/128K, Newcastle 0.13мкм, 1.50V(89W) (ADA3200)
3. В/к AGP 256Mb DDR RadeonX1600Pro Advantage Sapphire DVI TV-out (oem) 128bit

Оценка	*Показатели оценки*
3	Расшифрованны все варианты задания в соответствии с примером.
4	Расшифрованны два варианта задания в соответствии с примером.
5	Расшифрованны все варианты задания в соответствии с примером.

Задание №2

Скачать из Интернета прайс-лист любой компьютерной фирмы и на его основе подобрать комплектующие для компьютера, предназначенного для решения определенного круга задач. Все компоненты должны стыковаться с материнской платой по интерфейсу подключения и пропускной способности.
Нужно компьютер модернизировать для:
Варианты:

1. секретаря фирмы (офисный компьютер);
2. рекламного агентства;
3. игрового клуба (игровой компьютер);
4. видео- и аудио проката (домашний);
5. конструкторского бюро;
6. фотоателье.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Набор комплктующих не совместим.
4	Комплектующие совместимы и не полостью соответсвует требованиям.
5	Комплектующие совместимы и полостью соответсвует требованиям.

2.7 Текущий контроль (ТК) № 7

Тема занятия: 3.4.7.Периферийные устройства вычислительной техники
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: Отчет в тетради
Дидактическая единица: 1.7 программное обеспечение для корректной работы компьютерной системы
Занятие(-я):
3.3.5.Классификация интерфейсов. Уровни интерфейсов. Внутренние интерфейсы: интерфейсы системной шины и центральных процессоров.
3.3.6.Интерфейсы периферийных устройств и внешние интерфейсы.

Программноаппаратная совместимость.
3.4.2.Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
3.4.3.Принтеры. Сканеры .Устройство, принцип действия, подключение.

Задание №1

Дать определение интерфейса. Перечислить виды интерфейсов. Понятие порт ввода/выводы. Назначение контроллеров устройств.
Какие три регистра обязательно входят в состав контроллеров?

Оценка	***Показатели оценки***
3	Дано определение интерфейса. Перечислены виды интерфейсов.
4	Дано определение интерфейса. Перечислены виды интерфейсов. Понятие порт ввода/выводы. Назначение контроллеров устройств.
5	Ответ дан полностью.

Задание №2

Ответить на вопросы теста:
1. Совокупность способов и технических средств воспроизводить изображение оригинала с целью получения копии документа - это …
а) типография;
б) репрография;
в) диазография.
2. Можно ли использовать тонкую бумагу в ксероксе:
а) да, можно;
б) нет, может замяться.
3. Принтеры – это…
а) устройства вывода данных из ЭВМ с их фиксацией на бумаге или другом материальном носителе;
б) устройство ввода изображения или текста с материального носителя в компьютер;
в) периферийное устройство компьютера для копирования бумажных носителей.
4. Один из способов фотографического копирования:
а) проекционное;
б) централизованное;
в) проявление изображения.
5. Гектографическая печать – …
а) печать осуществляется с печатной формы, обработанной так, чтобы участки изображения удерживали краску и отталкивали воду;
б) ввод текстовой или графической информации в компьютер, путем преобразования ее в цифровой вид;
в) печать выполняется на гектографе, путем контактного переноса тонкого слоя

краски на увлажненную спиртом бумагу.
6. Что не входит в процедуры электрографического копирования?
а) затемнение изображения;
б) проявление изображения;
в) светоэкспозиция.
7. Какой сканер предназначен для сканирования брошюрных документов?
а) книжные сканеры;
б) планетарные сканеры;
в) барабанные сканеры.
8. Для печати в больших форматах (А2 и А1) обычно применяют?
а) принтеры;
б) плоттеры;
в) ризографы.
9. Офсетная печать - …
а) Применяется для большого тиража печатной продукции. Печать осуществляется с печатной формы обработанной так, чтобы участки изображения удерживали масляную краску и отталкивали воду.
б) Используется для малых тиражей или для специальных продуктов.
в) Получаемая сканером информация в цифровом виде передается в блок изготовления рабочей матрицы.
10. Недостатки матричного принтера?
а) медленная скорость печати, низкое качество;
б) дешевый, медленная цветная печать;
в) высокая стоимость, медленная скорость работы.
11. Какой принтер печатает за счет картриджа с тонером?
а) матричный;
б) струйный;
в) лазерный.
12. Когда появились лазерные принтеры?
а) в начале 70-х годов;
б) в начале 90-х годов;
в) в начале 80-х годов.
13. Какой принтер появился первым?
а) струйный;
б) лазерный;
в) матричный.
14. Устройство ввода текстовой или графической информации в компьютере путем преобразования ее в цифровой вид для последующего использования, обработки, хранения или вывода.
а) ксерокс;
б) сканер;

в) принтер.
15. Какой наиболее распространенный вид сканеров:
а) ручные;
б) планетарные;
в) планшетные.
16. Скремблер- это:
а) диктофонная приставка, позволяющая во время отсутствия вызываемого абонента воспроизвести его сообщение и записать сообщение звонящего, а так же телефонные разговоры;
б) ограждающий аппарат от прослушивания;
в) сообщает номер звонящего абонента, а так же записывает этот номер в память аппарата, дату и время звонка.
17. Среди каких принтеров есть такие, которые могут печатать без компьютера сразу с цифрового фотоаппарата или с карт памяти?
а) матричный;
б) струйный;
в) лазерный.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Правильно 11-13.
4	Правильно 14-16.
5	Все правильные ответы.

Дидактическая единица: 1.5 основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем
Занятие(-я):
3.3.5.Классификация интерфейсов. Уровни интерфейсов. Внутренние интерфейсы: интерфейсы системной шины и центральных процессоров.
3.4.4.Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение
3.4.5.Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы
3.4.6.Периферийные устройства вычислительной техники.
Задание №1

1. Идентифицировать внутренние интерфейсы системной платы.
2. Построить типичную систему с низкоскоростной шиной устройств ввода-вывода (ISA).
3. Дать сравнительную характеристику внутренних интерфейсов целевой

системной платы.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнен 1 пункт.
4	Выполнено 2 пункта.
5	Задание выполнено полностью.

2.8 Текущий контроль (ТК) № 8

Тема занятия: 3.5.2.Изучение настроек базовой системы ввода/вывода BIOS
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: Отчет в тетради
Дидактическая единица: 2.5 использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени
Занятие(-я):
3.3.7.Анализ производительности компьютерных систем. Сборка. Проверка на совместимость.
3.5.1.Изучение настроек базовой системы ввода/вывода BIOS
Задание №1
Выполнить установку устройства (по индивидуальному заданию, например: видеокарта, сканер отпечатков пальцев, принтер и т.д.):
1. Выполнить поиск драйвера для "неизвестного" операционной системе устройства, используя ID оборудования.
2. Выполнить установку драйвера.
3. Продемонстрировать работоспособность устройства.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнены первые два пункта задания.
5	Выполнен один пункт задания.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
1.1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем

Задание №1 (из текущего контроля)
Дать определение "архитектура компьютерных систем". Описать три разновидности и архитектурных способностей. Зарисовать структуру основной архитектуры.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дано определение архитектуры компьютерных систем. Описаны три разновидности архитектуры.
4	Дано определение архитектуры компьютерных систем. Описаны три разновидности и архитектурные способности.
5	Дано определение архитектуры компьютерных систем. Описаны три разновидности и архитектурных способности. Зарисована структура основной архитектуры.

Задание №2
Сформулируйте понятие микроархитектура вычислительной системы?

Оценка	*Показатели оценки*
3	Только определение
4	Отсутсвуют некоторые уровни определения
5	Правильное описание определения

Дидактическая единица для контроля:
1.2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности

Задание №1 (из текущего контроля)

Описать ЭВМ по классификации :
по назначению;
по типу построения;
по типу процессоров;
по методам управления элементами ВС;
по режиму работы ВС.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Описано 2 из 5 критерий.
4	Описано 4 из 5 критерия.
5	Описаны все критерии.

Задание №2

Дать определение - Структурная схема ЭВМ с магистральной шиной. Назначение магистральной системной шины. Из каких частей (шин) она состоит?

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дано определение магистральной системной шины.
4	Дано определение и назначение магистральной системной шины
5	Дан полный ответ на вопрос

Задание №3

Перечислите и опишите какие архитектуры вычислительной системы выделяются по особенностям состава регистров процессора, колличеству процессоров, формату команд, данных?

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дан ответ на вопрос без пояснения

4	Дан ответ на вопрос с неполным пояснением
5	Ответ дан полностью, со всеми пояснениями

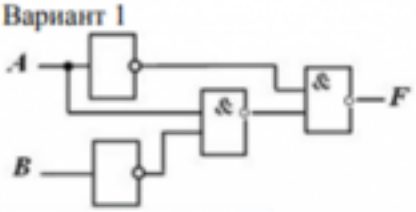
Дидактическая единица для контроля:

1.3 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем

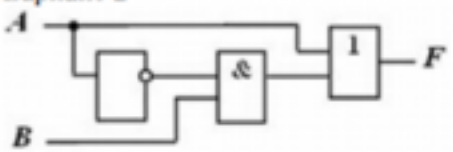
Задание №1 (из текущего контроля)

По логической структуре составить логическую схему и таблицу истинности

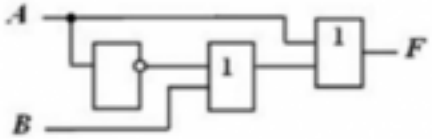
Вариант 1



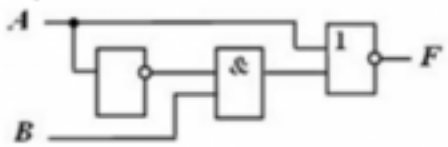
Вариант 2



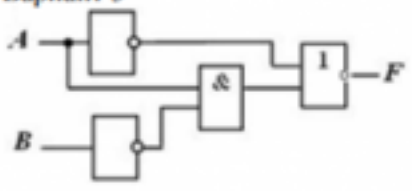
Вариант 3



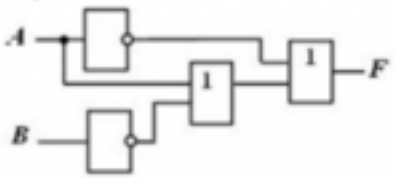
Вариант 4



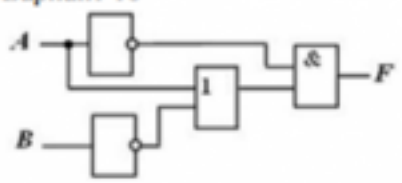
Вариант 5



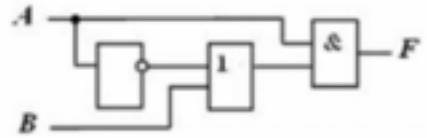
Вариант 9



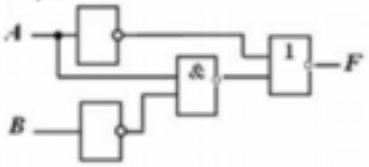
Вариант 10



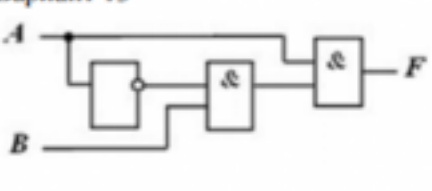
Вариант 11



Вариант 12



Вариант 13



Задание 10. По логической функции составить логическую схему

Вариант 1 а) $F = A \& \overline{B}$;	Вариант 9 а) $F = \overline{A \& B}$;
Вариант 2 а) $F = \overline{A \& C}$;	Вариант 10 а) $F = \overline{\overline{A} \& \overline{B}}$;
Вариант 3 а) $F = \overline{A} \& \overline{B}$;	Вариант 11 а) $F = \overline{A} \& B$;
Вариант 4 а) $F = \overline{\overline{A} \& B}$;	Вариант 12 а) $F = A + \overline{B}$;
Вариант 5	Вариант 13

а) $F = \overline{A + C}$;	а) $F = \overline{A} + \overline{B}$;
Вариант 6 а) $F = \overline{A + \overline{B}}$;	Вариант 14 а) $F = \overline{\overline{A} + \overline{B}}$;
Вариант 7 а) $F = \overline{\overline{A} + B}$;	Вариант 15 а) $F = \overline{A} + B$;
Вариант 8 а) $F = \overline{A} + A$;	Вариант 16 а) $F = \overline{\overline{A} \& A}$;

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено 1 задание.
4	Выполнено 2 задания с незначительными ошибками.
5	Выполнены все задания без ошибок.

Дидактическая единица для контроля:

1.4 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответить на тест:

1. Назовите устройства, входящие в состав процессора:

1. память, периферийное устройство;
2. системная плата, контроллер процессора;
3. АЛУ, УУ, регистры памяти;
4. драйвер, регистры.

2. Скорость работы компьютера зависит от:

1. тактовой частоты процессора;
2. наличия или отсутствия подключенного принтера;
3. количества хранящейся информации;
4. количества периферийных устройств.

3. Тактовая частота - это:

1. количество обращений процессора к памяти за одну секунду;
2. количество операций процессора в единицу времени;
3. скорость обмена информацией между процессором и периферией;
4. скорость обмена информацией между процессором и памятью.

4. Количество информации, которое обрабатывается процессором за одну операцию называют:

1. тактовой частотой процессора;
2. разрядностью регистров процессора;

3. емкостью процессора;

4. разрядностью процессора.

5. Основными функциями процессора являются:

1. обрабатывать и хранить;
2. обрабатывать и управлять;
3. хранить и передавать;
4. обрабатывать и передавать

Ответьте на вопросы:

1. Каким путем увеличивается производительность процессоров в настоящее время?
2. Для чего нужны регистры памяти процессора?

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнен тест.
4	Выполнен тест и 1 вопрос.
5	Выполнен тест и все вопросы.

Дидактическая единица для контроля:
1.5 основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем
Задание №1 (из текущего контроля)

1. Идентифицировать внутренние интерфейсы системной платы.
2. Построить типичную систему с низкоскоростной шиной устройств ввода-вывода (ISA).
3. Дать сравнительную характеристику внутренних интерфейсов целевой системной платы.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнен 1 пункт.

4	Выполнено 2 пункта.
5	Задание выполнено полностью.

Дидактическая единица для контроля:

1.6 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

Задание №1 (из текущего контроля)

По представленнгой таблице "Потребление мощности устройствами ПК" определить класс блока питания с обоснованием,

перечислить существующие блоки питания.

ЦП	60-120ВТ
Элементы памяти	50Вт
Видеоадаптер	60-100Вт
Устройства на шине (max) PCI	57Вт
ИТОГО:	400Вт

Оценка	***Показатели оценки***
3	определен класс блока питания без обоснавания обоснованием.
4	определен класс блока питания с обоснованием.
5	определен класс блока питания с обоснованием и перечислены существующие блоки питания.

Дидактическая единица для контроля:

1.7 программное обеспечение для корректной работы компьютерной системы

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответить на вопросы теста:

1. Совокупность способов и технических средств воспроизводить изображение оригинала с целью получения копии документа - это …

а) типография;

б) репрография;

в) диазография.

2. Можно ли использовать тонкую бумагу в ксероксе:

а) да, можно;

б) нет, может замяться.

3. Принтеры – это…

а) устройства вывода данных из ЭВМ с их фиксацией на бумаге или другом материальном носителе;

б) устройство ввода изображения или текста с материального носителя в компьютер;

в) периферийное устройство компьютера для копирования бумажных носителей.

4. Один из способов фотографического копирования:

а) проекционное;
б) централизованное;
в) проявление изображения.
5. Гектографическая печать – …
а) печать осуществляется с печатной формы, обработанной так, чтобы участки изображения удерживали краску и отталкивали воду;
б) ввод текстовой или графической информации в компьютер, путем преобразования ее в цифровой вид;
в) печать выполняется на гектографе, путем контактного переноса тонкого слоя краски на увлажненную спиртом бумагу.
6. Что не входит в процедуры электрографического копирования?
а) затемнение изображения;
б) проявление изображения;
в) светоэкспозиция.
7. Какой сканер предназначен для сканирования брошюрных документов?
а) книжные сканеры;
б) планетарные сканеры;
в) барабанные сканеры.
8. Для печати в больших форматах (А2 и А1) обычно применяют?
а) принтеры;
б) плоттеры;
в) ризографы.
9. Офсетная печать - …
а) Применяется для большого тиража печатной продукции. Печать осуществляется с печатной формы обработанной так, чтобы участки изображения удерживали масляную краску и отталкивали воду.
б) Используется для малых тиражей или для специальных продуктов.
в) Получаемая сканером информация в цифровом виде передается в блок изготовления рабочей матрицы.
10. Недостатки матричного принтера?
а) медленная скорость печати, низкое качество;
б) дешевый, медленная цветная печать;
в) высокая стоимость, медленная скорость работы.
11. Какой принтер печатает за счет картриджа с тонером?
а) матричный;
б) струйный;
в) лазерный.
12. Когда появились лазерные принтеры?
а) в начале 70-х годов;
б) в начале 90-х годов;
в) в начале 80-х годов.

13. Какой принтер появился первым?
а) струйный;
б) лазерный;
в) матричный.
14. Устройство ввода текстовой или графической информации в компьютере путем преобразования ее в цифровой вид для последующего использования, обработки, хранения или вывода.
а) ксерокс;
б) сканер;
в) принтер.
15. Какой наиболее распространенный вид сканеров:
а) ручные;
б) планетарные;
в) планшетные.
16. Скремблер- это:
а) диктофонная приставка, позволяющая во время отсутствия вызываемого абонента воспроизвести его сообщение и записать сообщение звонящего, а так же телефонные разговоры;
б) ограждающий аппарат от прослушивания;
в) сообщает номер звонящего абонента, а так же записывает этот номер в память аппарата, дату и время звонка.
17. Среди каких принтеров есть такие, которые могут печатать без компьютера сразу с цифрового фотоаппарата или с карт памяти?
а) матричный;
б) струйный;
в) лазерный.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Правильно 11-13.
4	Правильно 14-16.
5	Все правильные ответы.

Дидактическая единица для контроля:
2.1 получать информацию о параметрах компьютерной системы
Задание №1 (из текущего контроля)
1. Сколько и каких цифр используется в шестнадцатеричной СС? Привести формулу полного значения числа 102A16.
2. Перевести число 95110 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричные СС.
3. Перевести число 10111102 в десятичную СС.

Перевести число 2348 в десятичную СС.
Перевести число 5D116 в десятичную СС.
4. Перевести число 10001111002 в шестнадцатеричную СС.
5. Перевести число 25F316 в двоичную СС.
6. Перевести правильную дробь 0,410 в двоичную СС.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено 2 задания из 6.
4	Выполнено 4 задания из 6.
5	Выполнены все задания.

Задание №2
Выполнить арифметические операции над числами вычесть, сложить, умножить числа 88(10) число 19(10) в 2-ой , 8-ой , 16-ой СС

Оценка	***Показатели оценки***
3	Описан перевод из одной СС в другую, выполнена одна операция
4	Описан перевод из одной СС в другую, выполнены две операции
5	1. Описан перевод из одной СС в другую, выполнены все операции

Дидактическая единица для контроля:
2.2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы
Задание №1 (из текущего контроля)
Скачать из Интернета прайс-лист любой компьютерной фирмы и на его основе подобрать комплектующие для компьютера, предназначенного для решения определенного круга задач. Все компоненты должны стыковаться с материнской платой по интерфейсу подключения и пропускной способности.
Нужно компьютер модернизировать для:
Варианты:

1. секретаря фирмы (офисный компьютер);

2. рекламного агентства;

3. игрового клуба (игровой компьютер);

4. видео- и аудио проката (домашний);

5. конструкторского бюро;

6. фотоателье.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Набор комплктующих не совместим.
4	Комплектующие совместимы и не полостью соответсвует требованиям.
5	Комплектующие совместимы и полостью соответсвует требованиям.

Задание №2

1. Идентифицировать внутренние интерфейсы системной платы.
2. Построить типичную систему с низкоскоростной шиной устройств ввода-вывода (ISA).
3. Дать сравнительную характеристику внутренних интерфейсов целевой системной платы.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнен 1 пункт
4	Выполнено 2 пункта
5	Выполнены все пункты

Задание №3

Определите количество и типы разъемов вашего персонального компьютера. Данные занесите в таблицу

Тип разъема (название)	Количество в ПК (шт)	Для подключения каких устройств используется	Характеристики разъема

Оценка	*Показатели оценки*
3	Перечислены типы и колличество разъемов
4	Перечислены типы, колличество разъемов, описание для каких устройств используется
5	Таблица заполнена полностью

Дидактическая единица для контроля:
2.3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем

Задание №1 (из текущего контроля)

1) Заполнить диапазон ячеек 120..137 символом «0».
2) Заполнить диапазон ячеек 138..147 комбинацией символов «01».
3) Заполнить диапазон ячеек 148..157 числами 3 и 9.
4) Скопировать диапазон 148..157 в диапазон 158..167.
5) Перенести диапазон 148..157 в диапазон 178..187.
6) Ввести с адреса 118 строку «00001111», а с адреса 128 ввести строку «22223333». Склеить эти строки, расположив их с адреса 140.
7) Подсчитать количество символов «$» в диапазоне 130..9FF.
8) Подсчитать количество ассемблерных команд «INT» в диапазоне 300..4FF.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнено 4 задания из 8.
4	Выполнено 6 заданий из 8.
5	Выполнены все задания.

Задание №2

Рассчитать физический адрес памяти для случая:
DS = 05D0 H; BP = 0254 H
CS = 032A H; IF = 0C30 H

DS = 0B2A H; BP = 04E0 H

Оценка	*Показатели оценки*
3	Рассчитан только один физический адрес памяти
4	Рассчитан физический адрес для двух случаев
5	Физический адрес рассчитан для всех

Задание №3
Разработать пакетный файл для проверки наличия файлов документов (*.doc, *.txt) в данном подкаталоге (имя – в параметрах).
В случае положительного ответа – вывести их список.
Разработать пакетный файл для очистки подкаталога с подтверждением

Оценка	*Показатели оценки*
3	Задание выполнено с ошибками
4	Задание выполнено с незначительными ошибками
5	Задание выполнено без ошибок

Дидактическая единица для контроля:
2.4 оценивать производительность вычислительных машин и систем, выбирать вычислительные средства для разработки программного обеспечения
Задание №1 (из текущего контроля)
Выполнить процедуру сборки системного блока:
1. Произвести сборку системного блока персонального компьютера.
2. Произвести подключение кабельной системы.
3. Выполнить процедуру тестирования на предмет работоспособности.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнен первый пункт задания.
4	Выполнены два первых пункта задания.
5	Выполнены все три пунка задания.

Дидактическая единица для контроля:
2.5 использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени
Задание №1 (из текущего контроля)
Выполнить установку устройства (по индивидуальному заданию, например: видеокарта, сканер отпечатков пальцев, принтер и т.д.):

1. Выполнить поиск драйвера для "неизвестного" операционной системе устройства, используя ID оборудования.
2. Выполнить установку драйвера.
3. Продемонстрировать работоспособность устройства.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнены первые два пункта задания.
5	Выполнен один пункт задания.