



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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.  
«31» мая 2022 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2022

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ИСП протокол №12 от  
25.05.2022 г.

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ //

№	Разработчик ФИО
1	Кондратенко Архип Эдуардович

## 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

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
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
Личностные результаты воспитания	4.1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
	4.2	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
	4.3	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
	4.4	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
	4.5	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
	4.6	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.
	4.7	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.
	4.8	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

#### **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.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.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

## 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**

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Перечислены не все принципы построения ЭВМ по фон Нейману.
4	Перечислены четыре основных принципа построения ЭВМ по фон Нейману.
5	Перечислены четыре основных принципа 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, количеству процессоров, формату команд, данных?

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

**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 следующим классификациям :

1. По назначению.
2. По типу построения.
3. По типу процессоров.
4. По методам управления элементами ВС.
5. По режиму работы ВС.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Описано 2 из 5 критерий.
4	Описано 4 из 5 критерия.
5	Описаны все критерии.

## 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

Заполните таблицу данными

Изображение	Наименование	Характеристики
		
		



<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Заполнено 4 строчки таблицы.
4	Заполнено 6 строчек таблицы.

5	Заполнены все строчки таблицы.
---	--------------------------------

**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**

Заполнить пошаговый отчет о получении информации:

1. Основные сведения о системе.
2. Разрядность системы.
3. Характеристики ПК.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Выполнено задания из 3.
4	Выполнено 2 задания из 3.
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):**

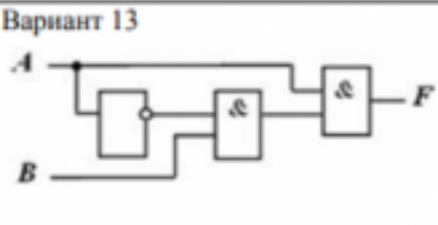
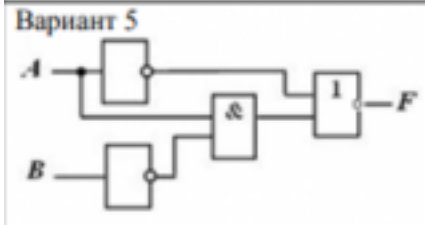
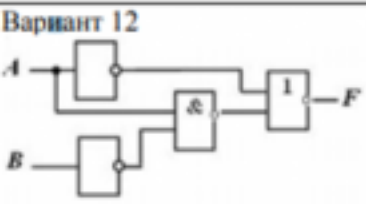
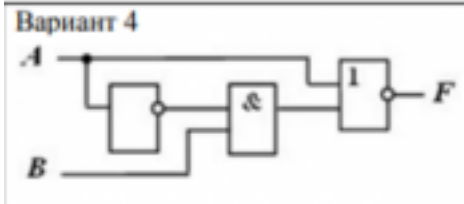
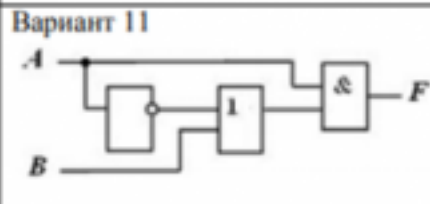
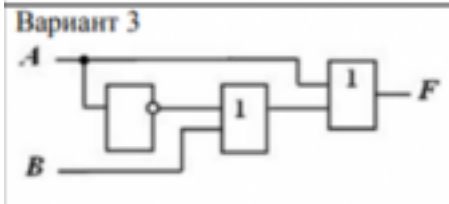
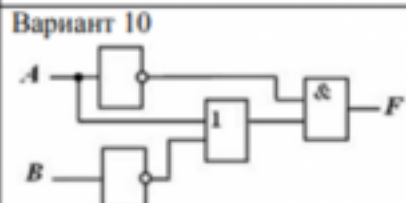
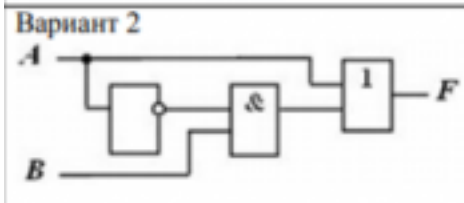
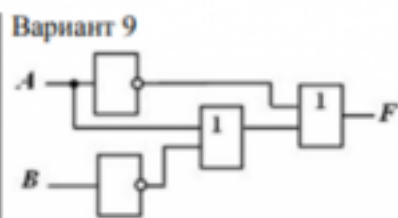
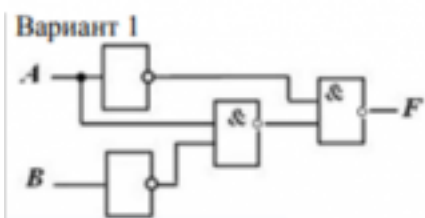
2.3.1.Логические операции и базовые элементы компьютера. Вентили. Таблицы истинности.

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 (по вариантам).



**Задание 10. По логической функции составить логическую схему**

Вариант 1 а) $F = A \& \overline{B}$ ;	Вариант 9 а) $F = \overline{A} \& \overline{B}$ ;
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) $F = \overline{\overline{A} \& A}$ ;

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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**

Составить отчет в MS Word:

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?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Составлен отчет, имеются 3 ответа на вопросы.
4	Составлен отчет, имеются 5 ответа на вопросы.
5	Составлен отчет, имеются ответы на 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 ДНК процессоры. 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**

Составить пошаговый отчет установки Windows 10 с пакетом драйверов для периферийного оборудования.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Составлен отчет, имеются незначительные неточности.
4	Составлен отчет, все пункты описаны в не полном объеме.
5	Составлен отчет, все пункты описаны в полном объеме.

### **Задание №2**

Произвести настройку принтера Ricoh SP150su.

Составить отчет в MS Word и описать следующие процессы:

1. Установить соответствующий драйвер.
2. Произвести настройку печати.
3. Сделать принтер по умолчанию.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Составлен отчет, имеются незначительные неточности.
4	Составлен отчет, все пункты описаны в не полном объеме.
5	Составлен отчет, все пункты описаны в полном объеме.

## **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**

Произвести настройку МФУ.

Составить отчет в MS Word описать следующие процессы:

1. Установить сойтветствующии драйвер.
2. Произвести настройку печати.
3. Произвести настройку сканирования.

4. Произвести настройку автосканирования в папку windows.
5. Сделать МФУ по умолчанию.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Выполнено три задание.
4	Выполнено четыре 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 представленной 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
<b>ИТОГО:</b>	<b>400Вт</b>

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Определен класс блока питания без обоснования.
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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Выполнен первый пункт задания.
4	Выполнены два первых пункта задания.
5	Выполнены все три пункта 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 видеопамати 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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Расшифрованы все варианты задания в соответствии с примером.

4	Расшифрованы два варианта задания в соответствии с примером.
5	Расшифрованы 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Набор комплектующих не совместим.
4	Комплектующие совместимы и не полностью соответствует требованиям.
5	Комплектующие совместимы и полностью соответствует 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. Программно-аппаратная совместимость.

3.4.2.Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.

3.4.3.Принтеры. Сканеры .Устройство, принцип действия, подключение.

### **Задание №1**

Сформулировать определение интерфейса. Перечислить виды интерфейсов.

Понятие порт ввода/выводы. Назначение контроллеров устройств.

Какие три регистра обязательно входят в состав контроллеров?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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) светозащита.
7. Какой сканер предназначен для сканирования брошюрных документов?
- а) книжные сканеры;
- б) планетарные сканеры;
- в) барабанные сканеры.
8. Для печати в больших форматах (A2 и A1) 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.Настройки 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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

<b>№ семестра</b>	<b>Вид промежуточной аттестации</b>
4	Дифференцированный зачет

<b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>
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)**

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Только определение
4	Отсутствуют некоторые уровни определения
5	<p>Правильное описание определения</p> <p>Эталон ответа:</p> <p>Это способ, которым данная архитектура набора команд (ISA, АНК) реализована в процессоре.</p> <p>Описывает модель, топологию и реализацию ISA на микросхеме микропроцессора. На этом уровне определяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· конструкция и взаимосвязь основных блоков ЦП,</li> <li>· структура ядер, исполнительных устройств, АЛУ, а также их взаимодействия,</li> <li>· блоков предсказания переходов,</li> <li>· организация конвейеров,</li> <li>· организация кэш-памяти,</li> <li>· взаимодействие с внешними устройствами.</li> </ul>

**Дидактическая единица для контроля:**

1.2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Описать ЭВМ по следующим классификациям :

1. По назначению.
2. По типу построения.
3. По типу процессоров.
4. По методам управления элементами ВС.
5. По режиму работы ВС.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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, количеству процессоров, формату команд, данных?

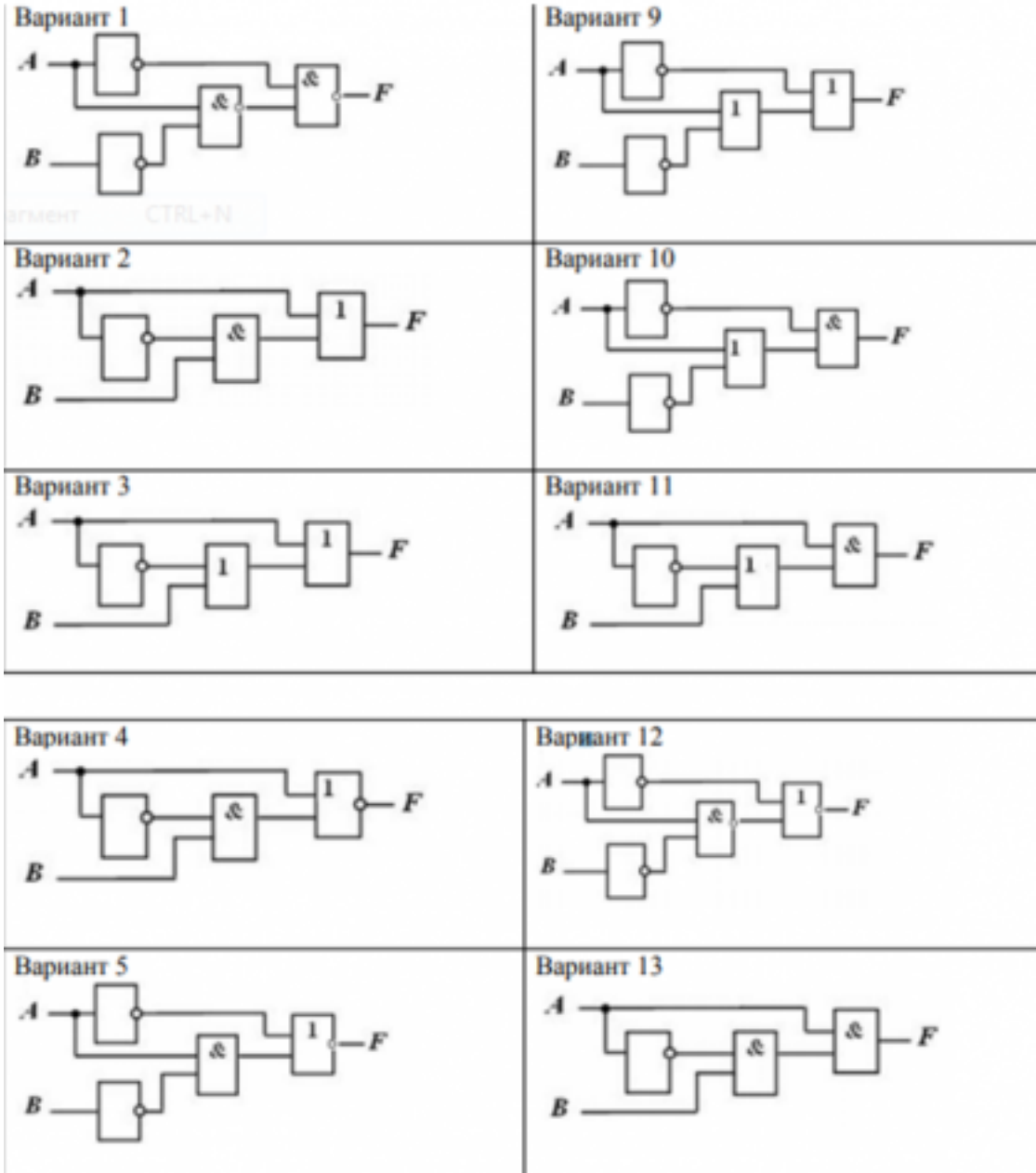
<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Дан ответ на вопрос без пояснения
4	Дан ответ на вопрос с неполным пояснением
5	<p>Ответ дан полностью, со всеми пояснениями.</p> <p>Эталон ответа: CISC, RISC, VLIW, EPIC.</p> <p>1. CISC – архитектура с полным набором команд.</p> <p>2. RISC – архитектура на процессорах с сокращенным набором команд. Каждая функция – это отдельный набор команд. Архитектура процессора, в которой быстродействие увеличивается за счет упрощения инструкций, чтобы их декодирование было более простым, а время выполнения — короче.</p> <p>3. VLIW - архитектура процессоров с несколькими вычислительными устройствами.</p> <p>4. EPIC - микропроцессорная архитектура с явным параллелизмом команд</p> <p>Архитектуры вычислительной системы выделяются по количеству процессоров:</p> <p>1. однопроцессорные;</p> <p>2. 2, 4, 6, 8;</p> <p>3. суперскалярные;</p> <p>4. многопроцессорные;</p> <p>5. распределенные.</p>

**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 (по вариантам).



**Задание 10. По логической функции составить логическую схему**

Вариант 1 а) $F = A \& \overline{B}$ ;	Вариант 9 а) $F = \overline{A} \& \overline{B}$ ;
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) $F = \overline{\overline{A} \& A}$ ;

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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)**

Составить отчет в MS Word:

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?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Составлен отчет, имеются 3 ответа на вопросы.
4	Составлен отчет, имеются 5 ответа на вопросы.
5	Составлен отчет, имеются ответы на 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 представленной 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
<b>ИТОГО:</b>	<b>400Вт</b>

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Определен класс блока питания без обоснования.
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 (A2 и A1) 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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)**

Заполнить пошаговый отчет о получении информации:

1. Основные сведения о системе.
2. Разрядность системы.
3. Характеристики ПК.



<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Выполнено задания из 3.
4	Выполнено 2 задания из 3.
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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Набор комплектующих не совместим.
4	Комплектующие совместимы и не полностью соответствуют требованиям.
5	Комплектующие совместимы и полностью соответствуют 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 <u>подключения</u> каких устройств используется	Характеристики разъема

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Перечислены типы и количество разъемов

4	Перечислены типы, количество разъемов, описание для каких устройств используется
5	Таблица заполнена полностью

**Дидактическая единица для контроля:**

2.3 производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произвести настройку принтера Ricoh SP150su.

Составить отчет в MS Word и описать следующие процессы:

1. Установить соответствующий драйвер.
2. Произвести настройку печати.
3. Сделать принтер по умолчанию.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Составлен отчет, имеются незначительные неточности.
4	Составлен отчет, все пункты описаны в не полном объеме.
5	Составлен отчет, все пункты описаны в полном объеме.

**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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Выполнен первый пункт задания.
4	Выполнены два первых пункта задания.
5	Выполнены все три пункта 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнены первые два пункта задания.
5	Выполнен один пункт задания.