

2 курс

**ПЛАН – КОНСПЕКТ**  
**проведения практического занятия № 3**  
**по дисциплине «Информатика»**

**Раздел 2. «Функционально-структурная организация  
персонального компьютера.»**

**Тема № 2.2: «Устройство компьютера. Периферийные  
устройства»**

Подготовил: преподаватель  
В.Н. Борисов

**Практическое занятие № 3 «Получение сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы» по Теме № 2.2. «Устройство компьютера. Периферийные устройства»**

**Цель занятия:** изучить со студентами основные шаги (этапы) получения сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы.

**Вид занятия:** классно-групповое, комбинированное (по проверке знаний, умений по пройденному материалу, по изучению и первичному закреплению нового материала, применению на практике полученных знаний).

**Методы проведения занятия:** доведение теоретических сведений, выполнение практического задания.

**Время проведения:** 2 ч (90 мин.)

**Основные вопросы:**

1. Получение сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы.
2. Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – получение сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы).

**Литература:**

1. [2 учебник раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины]: Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii-560669#page/2>, Тема 3;
2. учебник Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20431-5. — Текст : непосредственный // Издательство Юрайт — URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-568694#page/2>, Темы 5-8, 11.

**Примерный расчет времени:**

1. Вступительная часть – 20 мин.
2. Основная часть – 60 мин.

### 3. Заключительная часть – 10 мин.

#### Вступительная часть:

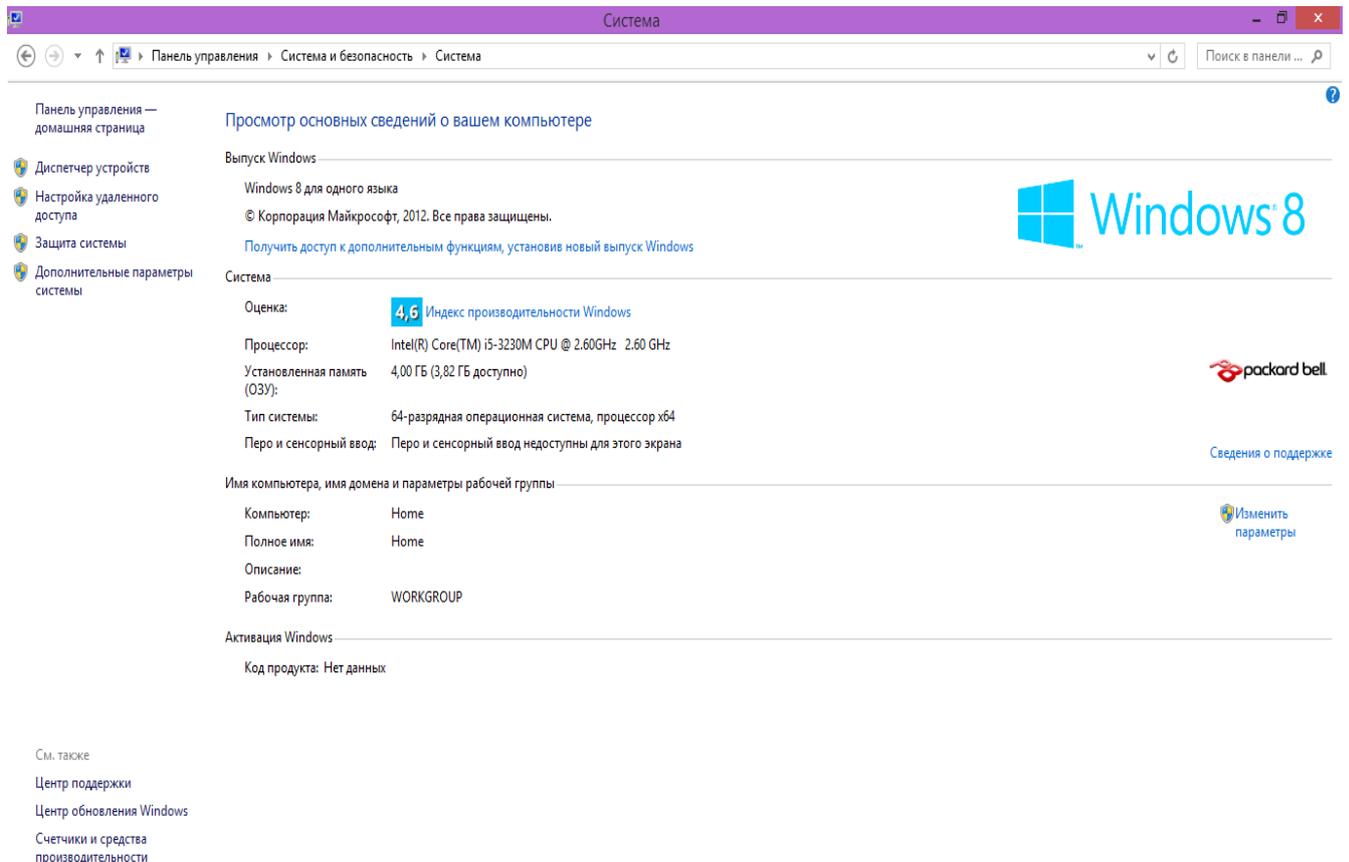
Занятие начать с объявления темы занятия, основных рассматриваемых вопросов, времени изучения темы (нового материала), закрепления на практике полученных знаний, перечисления литературы.

#### Основная часть (доведение теоретических сведений):

#### Первый вопрос: **Получение сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы.**

Рассмотрим основные шаги (этапы) получения сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы на примере работы с персональными компьютерами, работающими под управлением разных операционных систем.

#### Получение сведений об архитектуре компьютера.



The screenshot shows the Windows 8 System Information page. The title bar reads "Система". The breadcrumb navigation is "Панель управления > Система и безопасность > Система". The main heading is "Просмотр основных сведений о вашем компьютере".

**Выпуск Windows**

- Windows 8 для одного языка
- © Корпорация Майкрософт, 2012. Все права защищены.
- [Получить доступ к дополнительным функциям, установив новый выпуск Windows](#)

**Система**

- Оценка: **4,6** Индекс производительности Windows
- Процессор: Intel(R) Core(TM) i5-3230M CPU @ 2.60GHz 2.60 GHz
- Установленная память (ОЗУ): 4,00 ГБ (3,82 ГБ доступно)
- Тип системы: 64-разрядная операционная система, процессор x64
- Перо и сенсорный ввод: Перо и сенсорный ввод недоступны для этого экрана

**Имя компьютера, имя домена и параметры рабочей группы**

- Компьютер: Home
- Полное имя: Home
- Описание:
- Рабочая группа: WORKGROUP

**Активация Windows**

- Код продукта: Нет данных

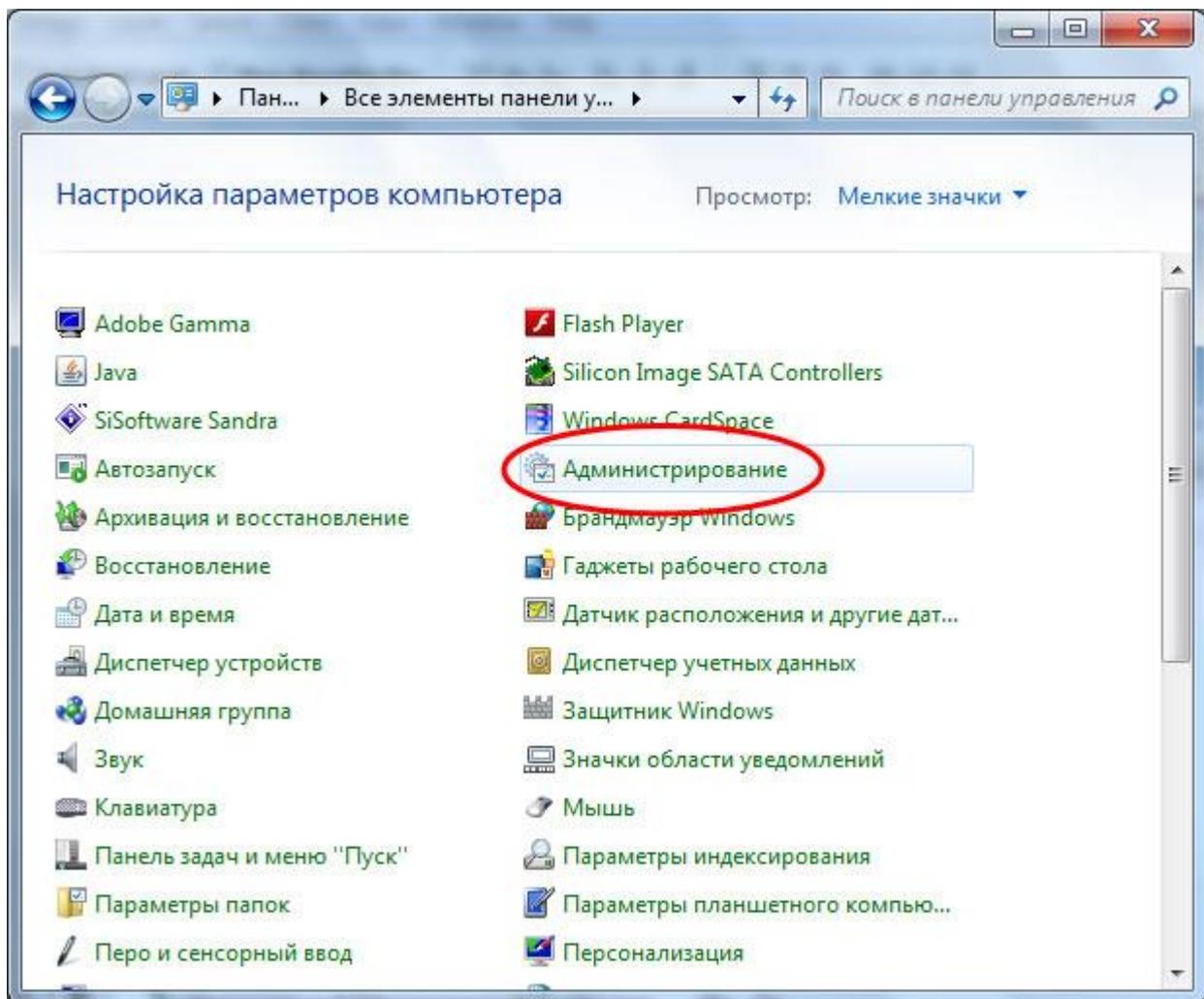
Additional elements visible in the screenshot include the Windows 8 logo, the Packard Bell logo, and a link to "Сведения о поддержке". The left sidebar shows navigation options like "Панель управления — домашняя страница", "Диспетчер устройств", "Настройка удаленного доступа", "Защита системы", and "Дополнительные параметры системы". At the bottom, there are links for "См. также", "Центр поддержки", "Центр обновления Windows", and "Счетчики и средства производительности".

## Получение сведений о логических разделах дисков, файловой системы.

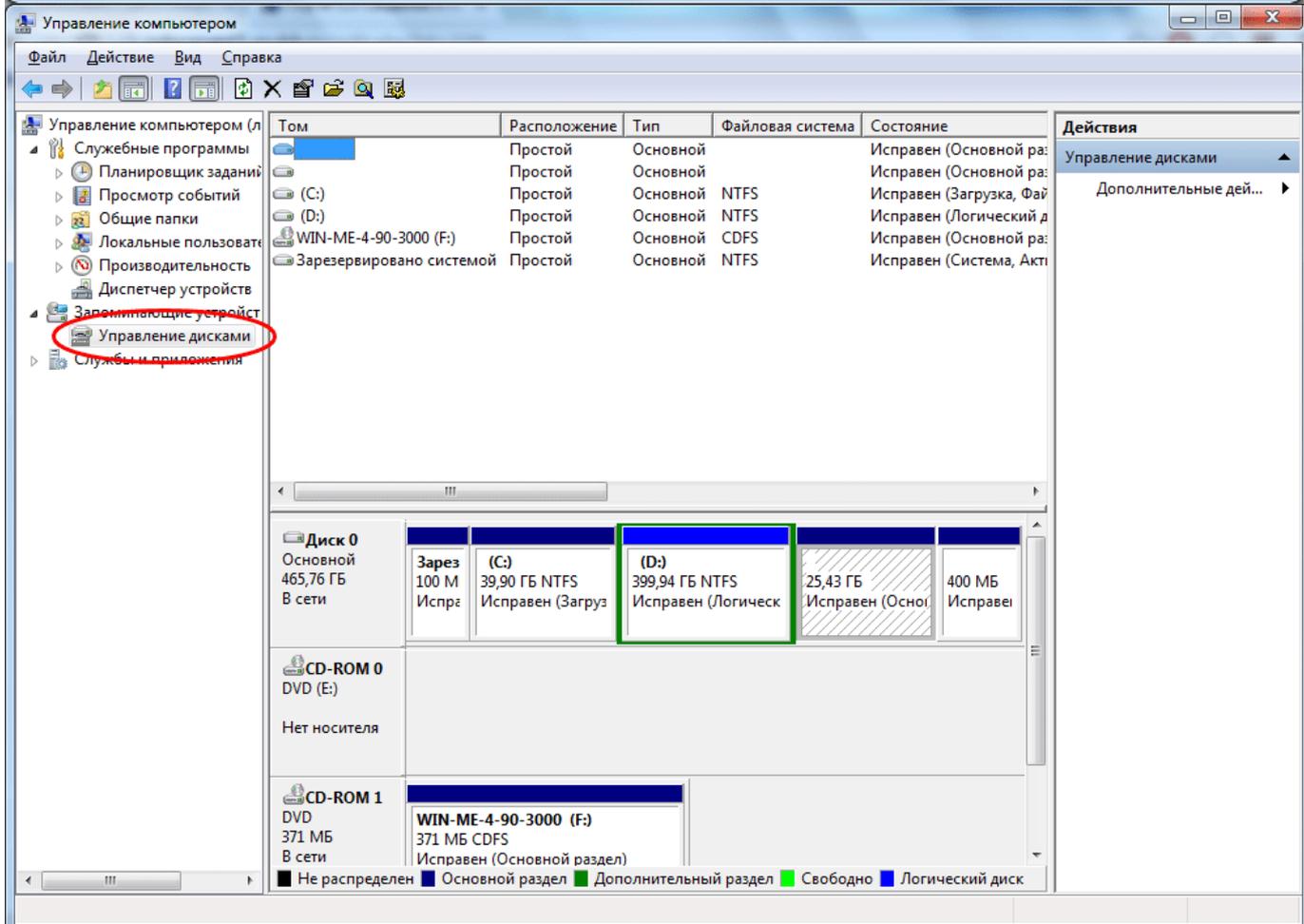
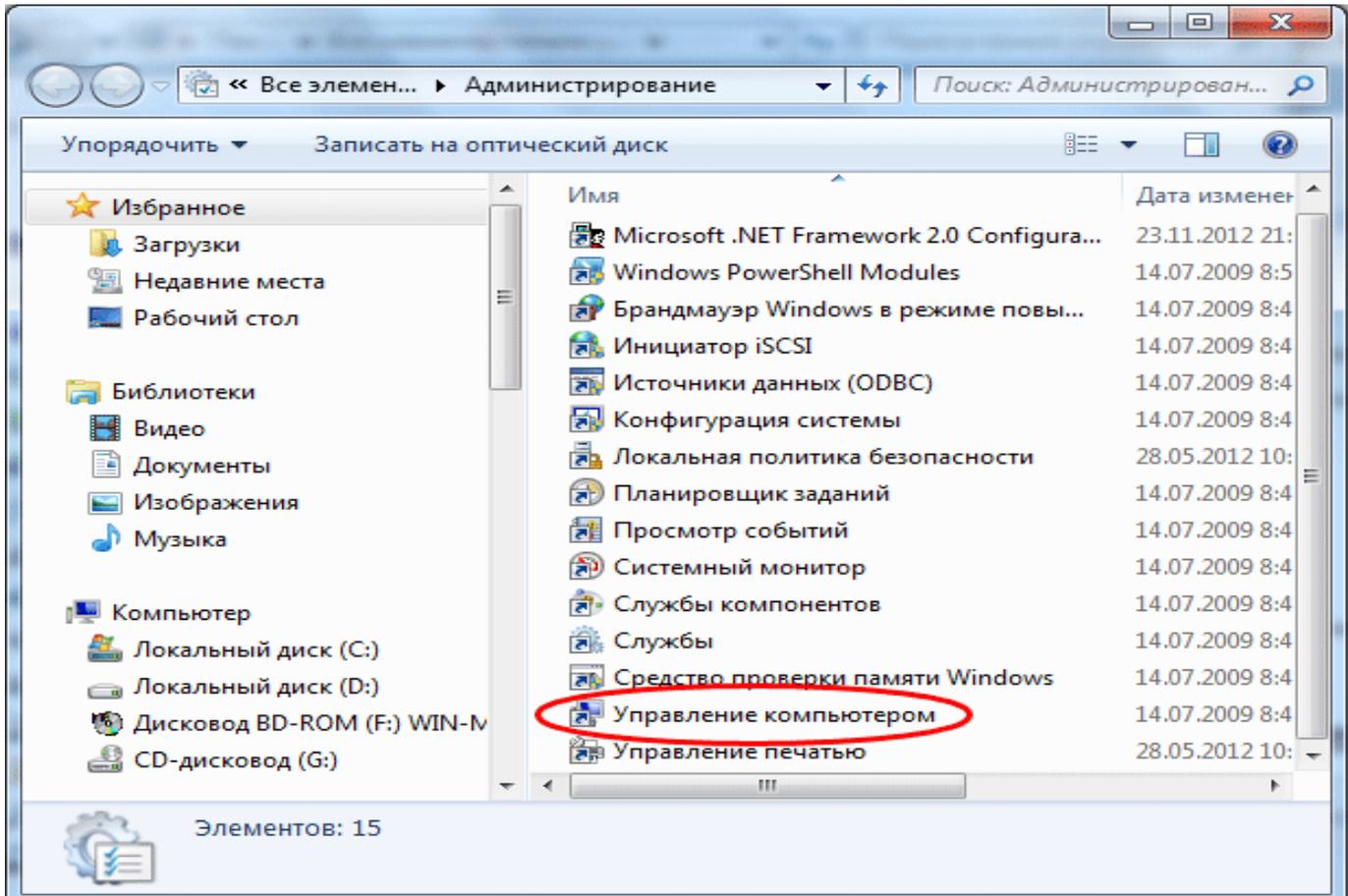
В операционной системе Windows получим сведения о логических разделах дисков.

1. В операционной системе Windows запустить служебную программу управления дисками командой:

[Панель управления - Администрирование - Управление компьютером]. (Если не можете найти данный пункт: измените значение **Просмотр**, на **Мелкие значки**)



2. В левой части появившегося диалогового окна **Управление компьютером** выбрать пункт **Управление дисками**. В графической форме будут показаны логические разделы дисков с информацией об их объемах и файловых системах.



Новый жесткий диск обычно поставляется с нераспределенным пространством. Чтобы использовать его, вам сначала нужно разделить его, используя один из двух популярных типов разделов: **таблицу разделов GUID (GPT)** или **основную загрузочную запись (MBR)**.

GPT – это современная схема управления разделами, ставшая популярной с 2010 года. Со временем она полностью заменит MBR. Она использует *глобальные уникальные идентификаторы (GUID)* для сопоставления таблиц разделов на устройстве хранения.

MBR (Основная загрузочная запись) – это старая схема разделов, впервые появившаяся в MS-DOS. Она по-прежнему работает с современными компьютерами, включая последнюю версию Windows.

Почти все существующие компьютерные платформы могут читать и записывать разделы MBR, но только Windows может использовать этот тип в качестве загрузочного тома. Другими словами, вы не можете установить macOS на раздел MBR.

**Файловая система** необходима для организации данных, находящихся на устройстве хранения. Без файловой системы ваш компьютер не будет знать, где находится документ или изображение на внутреннем диске, чтобы получить его по вашей команде.

Популярные файловые системы: NTFS, HFS+, exFAT и другие.

Ниже приведены нейтральные файловые системы, которые будут работать как в Windows, так и в macOS. В большинстве случаев они не годятся в качестве файловой системы для загрузочного диска. Первоначально это были файловые системы для старых версий операционных систем Microsoft (MS-DOS и Windows), которые позже стали поддерживаться другими платформами для обмена файлами.

- FAT – или таблица размещения файлов – это древняя файловая система, впервые представленная ещё во времена MS-DOS (до Windows). FAT имеет ограничение на размер файла около 2 ГБ.
- FAT32 является улучшенной версией FAT и имеет максимальный размер файла около 4 ГБ.
- exFAT – это расширенная версия FAT32 с огромным ограничением размера файла. Эта файловая система – отличный выбор, если вы используете диск для передачи данных между Windows и Mac.

**Файловая система только для Windows.**

Современные операционные системы Windows используют одну файловую систему NTFS.

• NTFS – или файловая система новой технологии – была впервые представлена в Windows NT ещё в 1993 году и с тех пор является файловой системой по умолчанию для всех Windows на базе NT (от Windows 2000 до Windows 11). С годами NTFS совершенствовалась, и каждая новая версия была обратно совместима со старыми.

**Второй вопрос: Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – получение сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы).**

### **Выполнение практического задания.**

**Цель работы:** изучить основные шаги (этапы) получения сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы на примере работы с персональными компьютерами, работающими под управлением разных операционных систем.

**Задание: (с использованием необходимого программного обеспечения, в том числе текстового процессора MS Word, МойОфис Текст, LibreOffice Writer (любого на выбор, по вариантам)):**

1. изучить основные шаги (этапы) получения сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы на примере работы с персональными компьютерами, работающих под управлением разных операционных систем (на примере персонального компьютера, работающего под управлением операционной системы семейства Windows или на примере персонального компьютера автоматизированного рабочего места учебной аудитории (на выбор)), полученные сведения отобразить на экране компьютера, в отчете о выполнении практической работы.
2. устно ответить на контрольные вопросы, представленные ниже, письменные ответы на 3 вопроса (которые должны быть различными в разных вариантах – бригадах учебной группы (подгруппы)) представить в отчете по практической работе;
3. Подготовить, защитить отчёт о выполнении работы.

### **Контрольные вопросы:**

1. Перечислите основные принципы построения компьютеров, охарактеризуйте их.
2. Что такое принцип открытой архитектуры?
3. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.
4. Опишите аппаратное устройство компьютера (архитектуру персонального компьютера). Состав ПК, характеристика его компонентов.
5. Перечислите основные устройства длительного хранения информации.
6. Основные параметры устройств хранения информации.
7. Внешняя память.
8. Периферийные устройства. Основные характеристики.
9. Опишите архитектуру вычислительных систем.

10. Перечислите основные принципы вычислительных систем.
11. Раскройте принцип работы вычислительной техники.
12. Перечислите основные этапы развития средств вычислительной техники (поколения ЭВМ), их характеристики.

**Задание на самоподготовку (домашнее задание):**

1. Детально проработать материал занятия, размещенный в текущем план-конспекте, необходимые сведения учебников, указанных на с.2 текущего документа.
2. Подготовить отчёт о выполнении практической работы, подготовиться к защите данной работы.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.