

## **Магистрально – модульная организация компьютера**

### методическая разработка урока

- класс: **10**;
- раздел программы: **Устройство компьютера**;
- тема урока: **Магистрально – модульная организация компьютера**;
- цель урока: **организация деятельности учащихся по осмыслению новых знаний об устройстве компьютера, магистрально – модульной архитектуре компьютерной техники**;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные) урока:

#### **Личностные:**

- **формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности**;
- **формирование ответственного отношения к учению на основе мотивации к обучению и познанию**;
- **мотивация учащихся к практической деятельности в целях дальнейшего профессионального самоопределения**;
- **активизация познавательной и творческой деятельности**;

#### **Регулятивные:**

- **формирование умения ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно**;
- **формирование умения сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона**;
- **формирование умения анализировать, планировать, осуществлять самоконтроль и оценку своей деятельности**;

#### **Предметные:**

- **формирование представления об основных изучаемых понятиях: компьютер, виды компьютеров, магистраль, материнская плата, контроллер**;
- **формирование умения определять устройства материнской платы**;
- **формирование умения характеризовать устройства компьютера**;

#### **Метапредметные:**

- **совершенствование умения обобщать и интерпретировать полученную информацию**;
- **совершенствование навыка поиска информации для решения поставленных задач**;

### **Коммуникативные:**

- продолжение работы над умением слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении, формулировать собственное мнение;
  - продолжение работы над умением строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
  - продолжение работы над умением интегрироваться в группу сверстников и осуществлять совместную деятельность: согласование и координацию деятельности в подгруппах, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива и определение своего уровня усвоения учебного материала;
- тип урока: **Урок изучения и первичного закрепления новых знаний и способов деятельности;**
  - оборудование:
    - **Рабочее место учителя: ПК с выходом в Интернет, интерактивная доска, проектор;**
    - **Рабочее место ученика: ПК с выходом в Интернет, материнская плата (б/у);**
  - список литературы и Интернет-ресурсов:
    - **<http://kpolyakov.spb.ru/school/test10/24.htm>**
    - **Информатика. Углублённый уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 1 / К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013**
  - подробное описание хода урока, с указанием этапов на которых осуществляется формирование навыков самостоятельной работы / исследовательской деятельности / продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и т.д.

### **Ход урока:**

1. Актуализация знаний, определение темы урока и постановка цели – 5 мин
2. Изучение нового материала – 10 мин
3. Закрепление новых знаний и способов деятельности – 15 мин
4. Физическая минутка – 2 мин
5. Закрепление новых знаний – 10 мин
6. Подведение итога урока. Домашнее задание – 3 мин

Этап урока	Методы и приёмы работы	Содержание учебного материала	Деятельность учителя	Деятельность Обучающихся	Формируемые УУД
<p><b>1.</b> <b>Актуализация знаний:</b> - понятия «компьютер», «устройство компьютера», «отличие компьютеров»</p>	<p>Приемы: - Подводящий диалог - Эвристическая беседа.  Метод смыслового видения  Метод сравнения для сравнения версий разных учеников</p>	<p>Современные компьютеры очень разнообразны. Что представлено на слайде? (слайд 1) Правильно компьютер, а, именно, настольный, персональный компьютер (слайд 2) Он состоит из системного блока и подключенных к нему внешних устройств. Как называется следующий вид компьютера? (слайд 3) Правильно, ноутбук, в котором необходимый набор устройств собран в одном корпусе. Рассмотрим другие типы компьютеров (слайды 4,5,6)</p>	<p>Организует работу по анализу иллюстрации слайда презентации.  Предлагает ответить на вопросы.</p>	<p>Рассматривают содержание слайда презентации  Слушают вопросы учителя.  Отвечают на вопросы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Анализировать визуальную информацию.</li> <li>▪ Осуществлять актуализацию личного жизненного опыта, знаний, анализ предметов.</li> </ul>



<p><b>постановка цели урока.</b></p>		<p>(слайд 9) Какова цель нашего урока? Понимать устройства компьютера, как обмениваются данными модули компьютера.</p>	<p>теме урока, цели урока. Поощряет правильные предположения. Подводит итог беседы.</p>	<p>урока. Слушают одноклассников, учителя.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Осуществлять самоконтроль понимания темы урока и цели урока.</li> </ul>
<p><b>2. Изучение нового материала</b></p> <p><b>Задачи:</b> - понимать магистрально – модульный принцип устройства компьютера - различать части шины</p>	<p>Метод смыслового видения</p>	<p><b>Магистраль</b> (или шина) – это группа линий связи для обмена данными между несколькими устройствами компьютера. (слайд 10) Шина делится на три части: - <b>шина данных</b>, по которой передаются данные; - <b>шина адреса</b>, определяющая, куда именно передается информация; - <b>шина управления</b>, которая организует процесс обмена (несет сигналы чтение/запись, обращение к внутренней/внешней памяти, и т.д.)</p>	<p>Организует работу по анализу иллюстрации слайда презентации.  Организует участие в обсуждении.</p>	<p>Слушают учителя.  Отвечают на вопросы.  Взаимодействуют с учителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Анализировать визуальную информацию.</li> <li>▪ Понимать смысл информации.</li> </ul>

По сравнению с первыми ЭВМ, взаимодействие процессора с внешними устройствами организуется в современных компьютерах по-другому.

Появились **контроллеры** – электронные схемы для управления внешним устройством и простейшей обработки данных.

Нагрузка на центральный процессор при этом снижается и увеличивается эффективность работы всего компьютера.

Рассмотрим контроллер жесткого диска (слайд 11)



Его основная задача – по принятым от процессора координатам найти на диске

- Строить высказывание, адекватно использовать речь.
  
- Понимать и сохранять учебную задачу.

		<p>требуемые данные, прочитать их и передать в ОЗУ, а также другие функции.</p> <p>Как видно на схеме, (слайд 12) данные могут передаваться между внешними устройствами и ОЗУ напрямую, минуя процессор.</p> <p>Наличие шины упрощает подключение к ней новых устройств. В компьютере предусмотрены стандартные разъёмы для подключения новых устройств.</p> <p>Архитектуру, которую можно легко расширять за счет подключения к шине новых устройств, часто называют <b>магистрально – модульной архитектурой.</b></p> <p>Рассмотрим системную (материнскую) плату (слайд 13)</p>			
--	--	--	--	--	--

		 <p>На ней есть разъем для установки процессора, слоты для подключения оперативной памяти, видеокарты и контроллеров внешних устройств.</p>			
<p><b>3. Закрепление новых знаний и способов деятельности</b></p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-научиться определять элементы материнской платы</li> <li>-осуществлять поиск нужной</li> </ul>	<p>-Метод самоорганизации и обучения</p> <p>Работа в парах.</p>	<p>Предлагается выполнение <b>самостоятельной работы «Устройство компьютера»</b> (слайд 14)</p> <p>Файл с заданиями установлен на рабочие ПК учащихся.</p> <p>Открыт доступ в Интернет.</p> <div data-bbox="698 1118 1137 1390" data-label="Image">  <p>Самостоятельная работа «Устройство компьютера» Материнская плата – сложная многослойная печатная плата, к которой подключаются остальные компоненты компьютера. <b>Задание 1.</b> Подпишите названия элементов материнской платы (Рис. 1)</p> </div>	<p>Организует работу учащихся за компьютерами.</p> <p>Организует работу в парах.</p>	<p>Работают с заданиями самостоятельной работы.</p> <p>Осуществляют поиск нужной информации в Интернете.</p> <p>Осуществляют взаимопомощь.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Самоконтроль процесса выполнения заданий.</li> <li>▪ Анализировать объекты материнской платы</li> <li>▪ Умение договариваться, находить общее решение.</li> </ul>

информации в  
Интернете

**Задание 2.**  
Подпишите названия портов материнской платы (Рис.2)

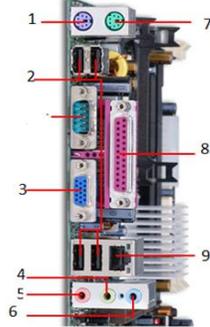


Рис.2

**Задание 3.**  
Назовите элемент материнской платы, который извлекают.  
Опишите назначение. (Рис.3)

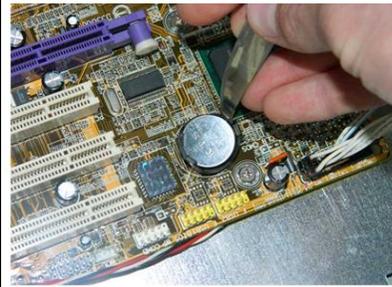


Рис.3

**Задание 4.**  
Что представлено на рисунке №4, где применяется?

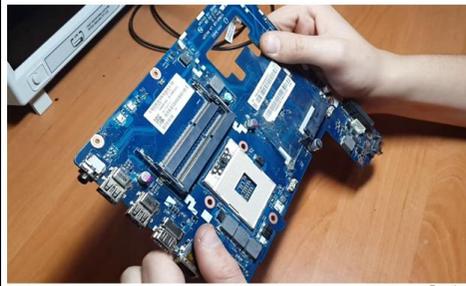


Рис.4

		<p><u>Задание 5.</u> Что устанавливают на материнскую плату? Назовите элемент (Рис.5).</p>  <p>Рис. 5</p> <p>Проверка заданий. Подведение итога данного этапа урока.</p>	<p>Организует подведение итога работы</p>	<p>Участвуют в проверке заданий.</p>	<p>Осуществлять контроль своей деятельности.</p>
<p><b>4. Физминутка</b></p>		<p><b>Проведем физминутку.</b> Закройте глаза, зажмурьтесь и подождите несколько секунд, прежде чем открыть глаза и расслабить мышцы глаз. Сфокусируйте зрение на дальнем объекте.</p>	<p>Организует работу по выполнению упражнений для глаз</p>	<p>Выполняют упражнения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Самоконтроль своего организма.</li> </ul>

<p><b>5. Закрепление новых знаний</b></p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать информацию</li> </ul>	<p>Метод самоорганизации и обучения:</p> <p>выполнение проверочного теста в компьютерной программе NetTest</p>	<p><b>Выполнение проверочного теста «Магистрально – модульная организация компьютера»</b></p> <p><a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/test10/24.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/test10/24.htm</a></p> <p>(слайд 16)</p> <p>Подведение результата проверочного теста</p>	<p>Организует работу учащихся по выполнению проверочного теста</p> <p>Организует подведение итога работы</p>	<p>Выполняют задания теста</p> <p>Работают с материалом учебника.</p> <p>Оценивают собственную работу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Самоконтроль процесса выполнения заданий.</li> <li>▪ Анализировать информацию</li> <li>▪ Осуществлять контроль своей деятельности.</li> </ul>
<p><b>6. Подведение итога урока.</b></p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать итог урока</li> <li>- оценить результаты собственной деятельности</li> </ul> <p><b>Домашнее задание</b></p>	<p>Дискуссия</p> <p>Приём «Телеграмма»</p>	<p>Анализ деятельности учащихся.</p> <p>Что нового узнали на уроке?</p> <p>Чему научились? (слайд 17)</p> <p>Саморефлексия.</p> <p><b>Домашнее задание</b> (слайд 18).</p> <p>Прочитать параграф 33 учебника.</p> <p>Задания на выбор:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-создать презентацию о выбранном модуле компьютера;</li> <li>-подготовить сообщение по предложенным темам в учебнике;</li> </ul>	<p>Организует оценивание деятельности учащихся.</p> <p>Организует объяснение домашнего задания.</p>	<p>Оценивают собственную учебную деятельность.</p> <p>Записывают домашнее задание</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Осуществлять оценивание своей деятельности.</li> <li>▪ умение адекватно воспринимать оценки и отметки</li> <li>▪ Проектировать предстоящую деятельность</li> </ul>

**Формы контроля и оценки результатов:**

- тестовые задания;
- устный опрос;
- самопроверка, взаимопроверка;
- выполнение заданий самостоятельной работы на ПК.