

Курс 1

Тема Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи

Цели урока:

Личностные

- понимание роли компьютеров в жизни современного человека;
- способность использовать собственный опыт при решении учебной задачи;
- формирование ответственного отношения к учению на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе учебной деятельности.

Метапредметные

- понимание назначения основных устройств персонального компьютера;
- умение определять понятия, создавать строгое умозаключение и делать выводы;
- умение планировать свою деятельность в соответствии с учебной задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.

Предметные

- знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик.

Этапы урока	Цели (личностные, метапредметные и предметные результаты)	Организация познавательной деятельности учащихся учителем (прием, технология) Деятельность учителя	Продукт деятельности обучающихся Деятельность учащихся	Форма контроля результатов
Организационный этап				
Организационное начало		Обеспечение готовности обучающихся к уроку	Включение всех обучающихся в работу	
Определение задач урока	<ul style="list-style-type: none"> – систематизация и расширение знаний обучающихся об устройстве персонального компьютера, его основных составляющих; – создание условий для повышения учебной и познавательной мотивации обучающихся; – создание атмосферы, 	<p><i>Фронтальная беседа</i></p> <p>Формулирует тему и задачи урока.</p> <p>В конце урока нужно:</p> <p><i>-Научиться</i></p> <p>делать выбор комплектующих персонального компьютера</p>	<p>Записывают тему цели урока в тетрадь.</p>	<p>Фронтальная проверка записей в тетрадях.</p>

	<p>благоприятствующей развитию коммуникативных навыков обучающихся.</p> <p>– умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p>	с учетом ценового фактора и фактора совместимости элементов		
Актуализация знаний и умений				
Актуализация знаний и умений для освоения учебного материала урока	<p>– формирование целостного мировоззрения</p> <p>– формирование представления об основных изучаемых понятиях: Персональный компьютер (ПК), комплектующие устройства для ПК, системный блок:</p>	Беседует с учащимися об основных комплектующих персонального компьютера	Осмысление поставленной задачи	Ответы на вопросы

	материнская плата, жесткий диск, оперативная память, видеокарта (видеоадаптер), процессор			
Освоение новых знаний обучающимися				
Создание условий для восприятия и освоения новых знаний учащимися	– умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	<i>Презентация</i> (Приложение 1)	Выполнить первую часть работы http://assembly-pc.narod.ru/index.html	
Организация выполнения практической работы	– формирование целостного мировоззрения; – формирование компьютерной грамотности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных	Объединение в группы, выбор роли обучающимся. Контроль изучения задания каждой группы (роли). Определение результата работы (Приложение 1)	Обучающиеся объединяются в группы по 3, выбирают для себя роль.	

	<p>объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование представлений об основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями. 			
Выполнение задания по группам	<ul style="list-style-type: none"> – формирование умения синтеза на основе анализа элементов (частей) в соответствии с поставленной задачей; – формирование и развитие навыков учебного сотрудничества со сверстниками, планирования общих способов работы. 	<i>Контроль работы учащихся</i>	Учащиеся по выданному заданию подбирают конфигурацию ПК. (заполняют таблицу Приложение 2)	
Закрепление знаний учебного материала				
	<ul style="list-style-type: none"> – приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных задач; 	Организует работу по представлениям созданного	Представляют выбранные	Отвечают на вопросы других обучающихся.

Организация деятельности обучаемых по представлению новых знаний	– умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	продукта.	конфигурации ПК.	
Контроль знаний				
Организация учебных достижений обучающимися	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 	Организует работу- ответы на контрольные вопросы	Отвечают на вопросы.	Проверка учителем выполненного задания
Подведение итогов урока				

Общая характеристика результатов работы группы на уроке		<p><i>Рефлексия</i></p> <p>Организация самоанализа учебной работы на уроке.</p> <p>.</p>	Продолжают фразы: .Я понял...Я узнал...	Самоанализ достижения учебных целей урока
		<p><i>Подведение итогов урока преподавателем</i></p> <p>Объективная оценка учебной работы обучаемых на уроке</p>		
Задание на дом				
Информация о домашнем задании и инструктаж по его выполнению		Параграф, номера заданий учебника.	Записывают задание.	

Приложение 1

Выбор конфигурации ПК



Тактовая частота: количество тактов в секунду (Такт — чрезвычайно малый промежуток времени, измеренный микроосциллоидом, в течение которого может быть выполнена элементарная операция). Единица измерения тактовой частоты — Гц (герц). Для современных компьютеров тактовая частота измеряется от сотен мегагерц (1 МГц=1000 Гц) до нескольких гигагерц (1 ГГц=1000 МГц).

Техпроцесс — это размер, используемый при производстве процессоров. Он определяет величину транзистора, единицей измерения которого является нм (нанометр). Транзисторы, в свою очередь, составляют внутреннюю основу ЦП.

Чем меньше техпроцесс, тем меньше потребляет энергии будет микросхема, меньше греться, меньше по размерам.

Количество физических ядер в процессоре сводимается лишь на одном факте — сколько равных потоков одновременно система может исполнять в один момент времени. Если ядра у вас только одно, а потоков, которые необходимо и исполнить, много, ОС сойдет иллюзии того, что эти потоки выполняются одновременно. Если ядер у нас N, то наблюдается аналогичная картина — потоки по очереди выполняются на всех доступных ядрах. При этом надо помнить, что процесс переключения с потока на поток отнюдь не «бесплатен», и сам факт такого переключения снижает общий КПД потоков.

ТИП ПОСТАВКИ

ОЕМ — это типично для розничной торговли поставка продукта, зачастую в красочной картонной коробке, с диском драйверов либо другой сопроводительной софты, каталож или полным руководством пользователя, брошюрой о производителе и его продукции.

OEM — это комплект поставки оборудования, необходимый для его полноценной работы, в который могут не входить некоторые элементы упаковки, сопроводительной рекламной и другой документации, вплоть до дополнительных инструментов и топор, которые, как уже было сказано выше, не влияют на его работоспособность.

Пример
Вы покупаете компьютерную мышку в привычной ОЕМ-поставке, с ней в комплекте идет документация, фирменные брелочки-приводники, диск с драйвером для Windows 8, который вам совсем не нужен, а в крайнем случае вы можете скачать его на сайте производителя. Но все это лишняя ах и объем, который увеличивает стоимость поставки.

OEM поставка будет включать в себя только мышку, и ничего лишнего.

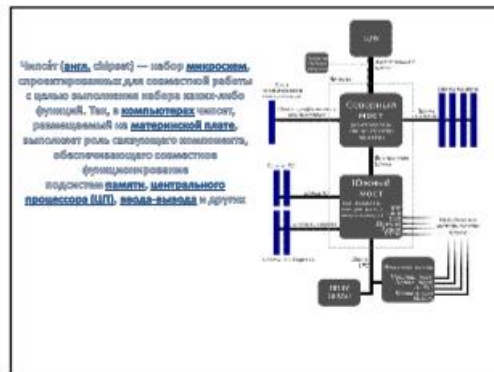


Оперативная память	
Архитектура памяти	Двухканальная
Тип оперативной памяти	DDR3
Поддержка модулей памяти	1536 1152 768
Максимальный объем памяти	16, 32

Устройства	
Видео	Intel HD Graphics

Форм-фактор материнской платы — стандарт, определяющий размеры материнской платы для ПК, места ее крепления к корпусу, расположение на ней интерфейсов шин, портов ввода/вывода, sockets центрального процессора и слотов для оперативной памяти, а также тип разъемов для подключения блока питания. В последние годы форм-факторы определяются и требованиями к системе охлаждения компьютера. При выборе комплектующих для ПК необходимо помнить, что корпус компьютера должен поддерживать форм-фактор материнской платы.

МATX (micro ATX) — уменьшенный стандарт ATX. Он используется в основном в офисных машинах, где не требуется много слотов для наращивания конфигурации. Стандарт MATX имеет размеры 24,4 x 24,4 см и поддерживает 4 слота расширения. Материнская плата стандарта MATX имеет основной разъем для подключения блока питания, содержащий 20 или 24 контакта. Практически все новые модели, начиная с 2003 г. имеют 24-контактный разъем.



Оперативная память	
Архитектура памяти	Двухканальная
Тип оперативной памяти	DDR3
Максимальный объем памяти	1536 1152 768
Максимальный объем памяти	16, 32
Видеокарта	Поддержка Intel HD Graphics 2000 / 3000

Диск	
Формат	Пассивный SATA
Количество видеоканалов	1 (1 канал) Audio Codec
Количество портов	Число портов зависит от версии материнской платы. Смотрите документацию к материнской плате.

Диск	
Формат	SATA 6 Gb/s (SATA 6 Gb/s)
Интерфейс	SATA

Двухканальный режим — режим работы оперативной памяти компьютера (RAM), при котором работа с каждым вторым модулем памяти осуществляется параллельно работе с каждым первым. То есть 1 (и 3) модуль (и) работают параллельно с 2 (и 4), причем каждая пара на своем канале — в то время как на одноканальном контроллере памяти все модули обслуживаются одновременно одним контроллером (упрощенно можно сказать — каналом). Общий объем доступной памяти в двухканальном режиме (как и в одноканальном) равен суммарному объему установленных модулей памяти.


Двухканальный режим поддерживается, если на обоих каналах DIMM установлено одинаковое количество памяти. Технологии и скорость устройств на разных каналах могут отличаться друг от друга, однако общий объем памяти для каждого канала должен быть одинаковым. При использовании на разных каналах модулей DIMM с различной скоростью память будет работать на более медленной, поддерживаемой всеми модулями, скорости.

Технология XMP служит упрощению работы памяти, с использованием заранее заготовленных настроек.

кулер Cooler Master DP6-96DSB-PL-GP

кулер Cooler Master DP6-96DSB-PL-GP (DP6-96DSB)

4, 4W/12V (максимум) 4,4W/12V



Этот кулер предназначен для использования в ПК. Работает на скорости 1200 RPM (1200 об/мин). Энергопотребление: 4,4 Вт. Режим управления: Автоматический.

Радикуллеры являются эффективным способом охлаждения процессора. Они обеспечивают высокую производительность при низком уровне шума. Кулеры Cooler Master имеют высокую надежность и длительный срок службы.

4,4W/12V

Видео

Характеристики

Скорость вращения, об/мин	1200 (RPM)
Радиатор (размер радиатора)	Длина 96мм
Мощность, Вт	24 (TDP)
Высота, мм	40
Материал радиатора	Алюминий

Питание и управление

Соединительный разъем	4
Напряжение питания, В	12 В

Состояние поставки

Размер упаковки, мм	110
Размер упаковки, мм	110 x 110 мм

Упаковка

Размер упаковки (DxDxH), см	110 x 110 x 110 мм (DxDxH)
-----------------------------	----------------------------

карта MSI GeForce GTX 1050 Ti

карта MSI GeForce GTX 1050 Ti (GTX 1050 Ti)

4, 4W/12V (максимум) 4,4W/12V



Видеокарта GeForce GTX 1050 Ti от компании NVIDIA. Она имеет 4 ГБ видеопамяти GDDR5 и поддерживает DirectX 12. Видеокарта имеет компактный дизайн и подходит для использования в ПК. Работает на скорости 1350 MHz. Энергопотребление: 75 Вт. Режим управления: Автоматический.

Видеокарта GeForce GTX 1050 Ti имеет высокую производительность и поддерживает DirectX 12. Она имеет компактный дизайн и подходит для использования в ПК. Работает на скорости 1350 MHz. Энергопотребление: 75 Вт. Режим управления: Автоматический.

4,4W/12V

Видео

Объем памяти

Объем памяти	4GB
Тип памяти	GDDR5
Плотность упаковки, МБ	4096
Плотность упаковки, бит	320
Скорость памяти	11.2 Gbps

Состояние поставки

Тип упаковки	Без упаковки (коробочка)
Размер упаковки	Длина 170 мм, ширина 110 мм

Питание и управление

Длина кабеля питания, мм	110
Уровень шума, дБ	40

Интерфейсы, разъемы и выходы

Разъемы	DVI-D, HDMI
---------	-------------

Объем видеопамяти – суммарная емкость памяти видеокарты, которая хранит изображение для вывода на монитор. Не всегда большой объем видеопамяти говорит о ее высокой производительности.

Частота видеопамяти – тактовая частота процессора (об) видеокарты.

Разрядность шины видеопамяти – скорость обмена между памятью и видеопроцессором.

Видеопамять – это оперативная память, предназначенная для хранения данных, которые используются для формирования изображения на экране монитора.

GDDR5 – самый быстрый тип видеопамяти, который применяется в видеокартах high-end класса, работающих на удвоенной частоте до 5 ГГц (хотя теоретически до 7 ГГц). Это дало возможность повысить пропускную способность до 120 Гб/с при использовании 256-битного интерфейса.

DirectX – это «протокол» между видеокартой и игрой, позволяющая полностью реализовать всю вычислительную мощь компьютера для отрисовки красивой графики.

Требования операционных систем и компьютерных игр возрастают с течением времени; так, например, чтобы играть комфортно в наиболее современные игры:

- на период 2008–2009 года требовалось порядка 512 МБ (и более) DDR2 256 бит или 2 Гб (и более) DDR2(3),
- на период 2010 года требовалось порядка 768 МБ (и более) GDDR4 320 бит или 3 Гб (и более) DDR3,
- на период 2011 года требуется порядка 1024 МБ (и более) GDDR3 256 бит или 3-4 Гб (и более) DDR3,
- на период 2014 года требуется порядка 3072 МБ (и более) GDDR5 256 бит

ДIMM DDR3, 8ГБ, Corsair XMS3, CMX8GX3M1A1600C11
 Модель: CMX8GX3M1A1600C11, 1 x 8GB, DDR3, Corsair XMS3, CMX8GX3M1A1600C11

ОК **8GB** **Корсаир** **4.5/5** **1 отзыв**

Точка зрения

Состояние: **Новый** **Доп. фото**

Скорость: **1750**

Объем памяти: **8GB**

Скорость частоты: **1600**

Минимальная частота: **1066 МГц (1.5V)**

Максимальная частота: **1800 МГц (1.5V)**

Порядок приоритетов: **11**

Сторона памяти: **1**

Сторона памяти: **1**



Жесткий диск HDD 500ГБ, HGST Ultrastar A7K2000, HUA722050CLA330,0F11000
 Модель: HUA722050CLA330,0F11000, 500 GB, SATA, HGST Ultrastar A7K2000, HUA722050CLA330,0F11000

ОК **500GB** **Хард диск** **4.5/5** **1 отзыв**

Точка зрения

Состояние: **Новый**

Объем памяти: **500 GB**

Скорость: **7200**

Скорость частоты: **7200 оборотов в минуту**

Средняя продолжительность жизни: **300 000 часов**

Интерфейс: **SATA**

Порядок приоритетов: **11**

Сторона памяти: **1**

Сторона памяти: **1**



корпус ZALMAN ZM-T3
 Модель: ZM-T3, 190x420x470 мм, ATX, ZALMAN

ОК **190x420x470 мм** **корпус** **4.5/5** **1 отзыв**

Точка зрения

Состояние: **Новый**

Объем памяти: **190x420x470 мм**

Скорость: **190x420x470 мм**

Скорость частоты: **190x420x470 мм**

Минимальная частота: **190x420x470 мм**

Максимальная частота: **190x420x470 мм**

Порядок приоритетов: **11**

Сторона памяти: **1**

Сторона памяти: **1**



Характеристики

Материал	Пластик
Цвет	Черный
Формат	ATX Tower
Внутренний формат	ATX
Внешний формат	190x420x470 мм
Количество отсеков 3.5"	4
Количество отсеков 5.25"	1
Количество отсеков 3.5" (Slim/Mini)	0
Количество отсеков 7.125"	0

Система охлаждения

Тип охлаждения	3x 120 мм
Вентиляторы	3x 120 мм
Средняя продолжительность жизни	30000 часов
Средняя продолжительность жизни	30000 часов
Средняя продолжительность жизни	30000 часов

Дополнительно

Сторона памяти: **1**

Сторона памяти: **1**

Блок питания ATX FSP ATX-600PNR 600W
 Модель: ATX-600PNR, 600W, ATX, FSP

ОК **600W** **Блок питания** **4.5/5** **1 отзыв**

Точка зрения

Состояние: **Новый**

Объем памяти: **600W**

Скорость: **600W**

Скорость частоты: **600W**

Минимальная частота: **600W**

Максимальная частота: **600W**

Порядок приоритетов: **11**

Сторона памяти: **1**

Сторона памяти: **1**



Приложение 2

№ п/п	Наименование компонента	Цена в руб.
<u>1.</u>	CPU AMD A10-6800K (AD680KWOA44HL) 4.1 ГГц/4core/SVGA RADEON HD 8670D/ 4 Мб/100 Вт/5 ГТ/с Socket FM2	<u>5 550</u>