

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«МАКЕЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ШКОЛА»

Конспект открытого урока по теме:

"Основные компоненты компьютера"



Подготовил: **Общева Ольга Николаевна**
учитель информатики

Технологическая карта урока

Автор	Общева Ольга Николаевна
Предмет, класс	Информатика 7 класс
УМК	УМК «Информатика и ИКТ» для 5-7 классов, автор Босова Л. Л.
Тема:	«Основные компоненты компьютера и их функции»
Тип урока по целеполаганию:	Открытие нового знания.
Цель урока:	• Сформировать понятие «компьютер как универсальное устройство для обработки информации» • Сформировать представления учащихся о компонентах компьютера • Научить различать составляющие компьютера и их назначение. • Формирование умения работать с ЭОР
Задачи урока:	1. Обучающая – познакомить учащихся с компьютером и его компонентами. 2. Развивающая - развитие логического и алгоритмического мышления школьников, приемов умственной деятельности, формирование и развитие функционального мышления учащихся, развитие познавательных потребностей учащихся. 3. Воспитательная– побудить интерес к изучению информатики, формирование творческого воображения и умения решать нестандартные задачи.
Основные термины и понятия темы:	• Компьютер • Основные устройства компьютера • Связь устройств компьютера между собой
Планируемые результаты: -предметные -метапредметные -личностные	<i>предметные</i> – систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях; знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик; <i>метапредметные</i> – обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; понимание назначения основных устройств персонального компьютера; <i>личностные</i> – понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники.
Организация пространства	Учебный кабинет. Компьютеры, проектор.
Правила работы на уроке	Правила поведения в кабинете. Правила посадки за компьютером.
Используемые виды оценивания	Накопительная система оценки
Формы работы	Фронтальная, парная, групповая, индивидуальная
Оборудование и программное обеспечение, сетевые сервисы	Компьютеры, учительский компьютер, проектор.

Использованные ресурсы: -литература; -дидактические материалы -ссылки на ЭОР	Литература; 1. Информатика: учебник для 7 класса/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. Дидактические материалы: 1. Презентация: «Компьютер и его компоненты». 2. Ребусы по информатике Интернет-ресурсы 1. Просмотр ролика Единой коллекции ЦОР (анимация «Компьютер и его назначение» (N 134879)) http://sc.edu.ru/catalog/res/5fe5d585-b192-4bf9-80b5-de621a57d231/? 2. Просмотр видеоролика ЕК ЦОР (анимация «Внутренняя память ЭВМ: оперативная память» (N 135117) http://sc.edu.ru/catalog/res/e6f9f4cc-cc33-4860-8691-a90e304e1ea3/?
--	--

СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

№	Этап урока	Название используемых ЭОР	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
1м	Организационный момент		Приветствует учащихся, отмечает отсутствующих Добрый день, уважаемые гости и ребята! Если день начинать с улыбки, то можно надеяться, что он пройдет удачно. Давайте сегодняшнее занятие проведем с улыбкой. Главная задача – быть внимательными, активными, находчивыми, а главное – трудолюбивыми. Показывать, что мы знаем и как умеем работать.	Слушают	Личностные: самоопределение. Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
5м	Актуализация опорных знаний	Презентация «Основные компоненты компьютера и их свойства»	- Прежде чем открывать новые знания, давайте проверим, какими внимательными вы были на прошлых уроках. Задание 1) Переведите 2 Кб в байты (2048), переведите 40 бит в байты (5) 2) Какая формула служит для определения информационного объема? ($I=K*i$) 3) Сколько букв в иноземном алфавите, если	Выполняют предложенные задания, анализируют	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстником. Познавательные: уметь ориентироваться в своей системе знаний. Регулятивные: уметь проговаривать последователь-

			каждый символ несет 7 бит информации? (128) – Итак, работа выполнена. Подведём итоги по образцу. (Проверяют по образцу Слайд 1) – Поднимите руки, кто справился с заданием. Молодцы! – Кто не справился с заданиями? – В каких заданиях вы допустили ошибку? Давайте вместе их исправим. – Хорошо. Оцените свои знания, поставив в листе самооценки, в графе результаты «+», если вы сделали задание правильно, и «-» , если не правильно.	Оценивают собственную деятельность, отмечают в листе самооценки	ность действий
4м	Этап подготовки учащихся к активному и сознательному усвоению новых знаний	Презентация «Основные компоненты компьютера и их свойства»	Отгадай загадку. Узнай тему урока. С ним мы в игры поиграем, С ним мы тексты набираем, Он оформит их красиво И разложит по архивам. Он работу нам облегчит, Связь мгновенно обеспечит. Он рисует и поет, В Интернет с собой ведет. Друг что надо! Просто супер! Персональный наш... А теперь попробуем разгадать ребусы. - Теперь обобщите сказанное и скажите, о чем сегодня мы с вами будем говорить? - Верно, а точнее о его компонентах и их функциях.	Дети активно отвечают на вопросы. Участвуют в обсуждении проблемных вопросов, формулируют собственное мнение и аргументируют его. Учащиеся разгадывают ребусы - делают предположение, отвечают на вопрос - компьютер и его	Коммуникативные: постановка вопросов, инициативное сотрудничество, умение вступать в диалог. Познавательные: самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели; логические-формулирование проблемы, решение проблемы, построение логической цепи рассуждений; доказательство; умение строить модель и преобразовывать в случае необходимости Регулятивные: планирование, прогнозирование.

			Запишем в тетрадь тему урока. «Основные компоненты компьютера и их функции»	устройства Объявление темы и цели урока: «Основные компоненты компьютера» (запишите дату и тему урока).	
10м	Изучение нового материала	Презентация «Основные компоненты компьютера и их свойства» Смотрим небольшой ролик – «3_компьютер и его назначение». http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5fe5d585-b192-4bf9-80b5-de621a57d231/[INF_027]_[AM_01].swf	Сопровождает, комментируя просмотр слайдов учениками, акцентируя внимание на главном. Computer – в переводе с англ. «Вычислитель». Первый компьютер был создан в 1945 г. в США. Раньше они назывались ЭВМ – электронная вычислительная машина. Современный компьютер – это универсальное электронное программно-управляемое устройство для обработки информации. Просмотр ролика Какие бывают виды информации? Почему компьютер является универсальным? Как обрабатывает информацию компьютер? Информацию, обработанную компьютером и представленную в виде двоичного кода, называют двоичными данными или просто данными. Как вы думаете, почему компьютер – это электронное устройство? Для того, чтобы обрабатывать данные, на компьютер устанавливают программы, поэтому компьютеры называются программ-	Записывают главные мысли в тетрадь Дети работают с ресурсами коллекции. текстовая, числовая, графическая, звуковая Компьютер является универсальным, потому что он может работать с любой информацией. С помощью двоичного кода (0 и 1). Так как компьютер состоит из множества электронных компонентов.	

			ными. Назовите виды компьютеров	ПК, ноутбук, планшет, мобильный телефон.	
6м		На основе просмотра видеоролика и личного рассказа дать возможность учащимся самостоятельно ответить на вопрос: «Есть ли в природе прототип компьютера?»»	С давних времен люди стремились облегчить свой труд. С этой целью создавались различные машины и механизмы, усиливающие физические возможности человека. Компьютер был изобретен в середине XX века для усиления возможностей интеллектуальной работы человека, т.е. работы с информацией. Итак, компьютер – универсальное техническое средство для работы с информацией. Ребята, как вы думаете, есть ли в природе прототип компьютера? Правильно. Сам человек, его интеллектуальные возможности – является прототипом компьютера. Рассмотрим аналогию между компьютером и человеком. Давайте ответим на следующие вопросы. Как человек воспринимает информацию? У человека есть органы чувств, с помощью которых он воспринимает информацию – у компьютера есть устройства ввода информации. Правильно. Где человек хранит информацию? У человека есть мозг, в котором он хранит информацию – у компьютера есть устройства хранения информации. Правильно. Как человек обрабатывает информацию? С помощью мозга человек может мыс-	Учащиеся участвуют в обсуждении проблемных вопросов.	Личностные УУД: -самоконтроль результата. Познавательные УУД: - способность и умение учащихся применять элементы формальной логики, мыслительные операции, анализ. Регулятивные УУД: - самопроверка.

			лить, обрабатывать информацию – у компьютера есть процессор – устройство обработки информации. Правильно. Как человек передает информацию, которую хранит? Через речь, жесты, письмо человек может передавать информацию – у компьютера есть устройства вывода информации. Правильно. Человек информацию может принимать, хранить, обрабатывать, передавать. То же самое с информацией может делать компьютер. Какой вывод можно сделать о схожести компьютера и человека? Компьютер похож на человека интеллектуальными возможностями. Компьютер – модель человека, работающего с информацией. Итак: чем отличается компьютер от человека? Главное отличие компьютера от человека – человек умеет мыслить, может принимать решения, компьютер – исполнитель программ, созданных человеком. Работа компьютера строго подчинена заложенной в него программе, человек же сам управляет своими действиями. Рассмотрим схему информационного обмена в компьютере. Объясните, как происходит информационный обмен в компьютере? (вклеить раздаточный материал в тетрадь). Давайте рассмотрим устройство обработки информации – процессор, более подробно. Процессор – центральное устройство компьютера.		
--	--	--	---	--	--

		Функции: - прием данных; - считывание команд; - анализ данных; - выполнение программ; - отправка результатов работы. Основными характеристиками процессора являются: 1. Тактовая частота - количество тактов обработки данных, которые процессор производит за 1 секунду. (Такт – промежуток времени между двумя последовательными электрическими импульсами). Единицей измерения является [МГц]. Тактовая частота современных компьютеров около 1 ГГц. 2. Разрядность – максимальная длина двоичного кода. Современные компьютеры имеют разрядность равную 64. Рассмотрим память компьютера – хранение информации. Память бывает двух видов: внутренняя и внешняя. Просмотр видеоролика Внутренняя память называется оперативной. Она встроена в компьютер и управляется процессором. Эта память работает только тогда, когда компьютер включен. К внутренней памяти компьютера относится ПЗУ – постоянное запоминающее устройство. В нем хранится информация, предназначенная для загрузки компьютера. После выключения компьютера информация в ПЗУ сохраняется. Внешняя память компьютера – долговременная память. Различают носители инфор-		
--	--	--	--	--

			мации и накопители информации. Носители – магнитные и оптические диски, флеш-диски. Накопители (дисководы) – устройства, обеспечивающие запись данных на носители и считывание данных с носителей. Все устройства компьютера связаны между собой каналами связи.		
2 м	физкультминутка		Учитель: ребята, а сейчас мы с вами немного отдохнем и проведем физминутку. Учитель показывает упражнения.	Выполняют упражнения	
10 м	Применение полученных знаний		Задание №84 в РТ Один из первых отечественных персональных компьютеров БК-0010 имел оперативную память 16 Кбайт. Сколько страниц текста можно разместить в памяти этого компьютера, если на странице размещается 40 строк по 60 символов в каждой строке, а для хранения одного символа требуется 8 битов? 1) $40 \cdot 60 = 2400$ - символов на странице 2) $2400 \cdot 8 = 19200$ бит – объём всех символов $19200 \text{ бит} = 2400 \text{ байт} = 2,34 \text{ Кб}$ $16 : 2,34 = 6,82$. Это приблизительно 7 страниц. Ответ: 7 страниц.	выполняя задания, об-суждают, высказывают свое мнение	Познавательные УУД: - способность и умение учащихся применять элементы формальной логики, проводить аналогию. Коммуникативные УУД: - формировались умения объяснять свой выбор. Регулятивные УУД: - контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном.
5 м	Проверка усвоения материала		Дидактический материал «Основные компоненты компьютера и их функции» предназначен для учащихся 7 класса и предназначен для закрепления материала по данной теме.	Дидактический материал содержит 9 вопросов тестового характера с возможностью выбора ответов. Ученику необходимо выбрать из раскрывающегося списка	

				понятие, соответствующее определению (жёлтые ячейки). Для проверки работы необходимо нажать кнопку «Результат». После нажатия кнопки «Результат» рядом с каждым заданием появится отметка о верном или ошибочном ответе. Рядом с кнопкой «Результат» появится оценка за всю работу.	
2м	Подведение итогов урока, рефлексия Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению		Какова была цель нашего урока? Мы достигли ее? С какими новыми терминами вы познакомились? Оценить отдельных учащихся Спасибо ФИ ученика(ов) за то, что помогали мне на сегодняшнем уроке, получает(ют) отметку 5. Озвучивает домашнее задание § 2.1. Одно задание на выбор 1. Продолжить сказку: «Жили были: Клавиатура, Монитор, Память и Процессор. Жили они дружно, пока не возникли у них разногласия, кто из них самый главный?» 2. Написать доклад об одном из устройств компьютера.	Анализируют свою работу на уроке Записывают задания в дневники	Регулятивные: оценка-осознание уровня и качества усвоения; контроль Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; Познавательные: рефлексия.

Дата _____

Тема урока: «_____»

Компьютер – _____

1.

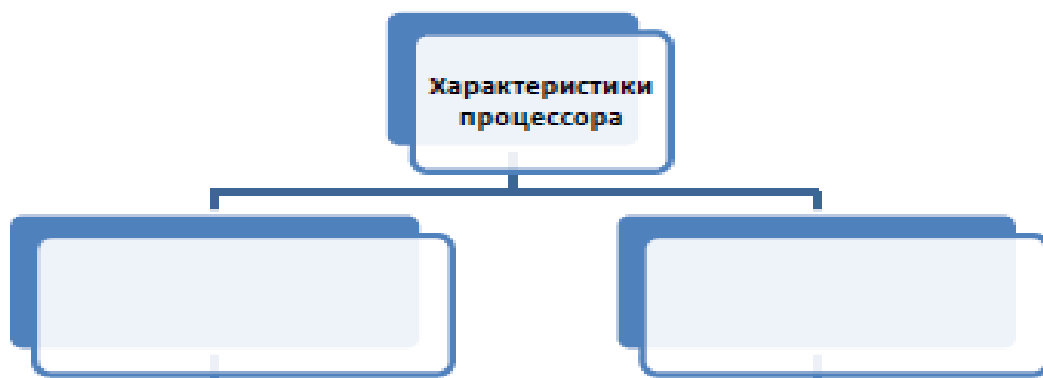
КОМПЬЮТЕР			
Устройства ввода	Устройства вывода	Устройство хранения	Устройство обработки



3. Заполните схему характеристик процессора и опишите их значения:

Центральным устройством компьютера является

Он организует данных, считывание изочередной команды, её и, а также результатов работы на требуемое устройство.



4. Задача

Один из первых отечественных персональных компьютеров БК-0010 имел оперативную память 16 Кбайт. Сколько страниц текста можно разместить в памяти этого компьютера, если на странице размещается 40 строк по 60 символов в каждой строке, а для хранения одного символа требуется 8 битов?

Самостоятельная работа.

- ☐ 1. Переведите 2 Кб в байты. _____
- ☐ 2. Переведите 40 бит в байты. _____
- ☐ 3. Какая формула служит для определения информационного объёма? _____
- ☐ 4. Сколько букв в иноземном алфавите, если каждый символ несёт 7 бит информации? _____

Анализ урока информатики в 7 классе по теме «Основные компоненты компьютера»

Цели урока:

- сформировать понятие «компьютер как универсальное устройство для обработки информации»;
- сформировать представления учащихся о компонентах компьютера;
- научить различать составляющие компьютера и их назначение;
- формирование умения работать с ЭОР.

На организационном этапе происходит приветствие учащихся, проверка готовности к уроку. Ещё на перемене учителем была проверена подготовка кабинета: состояние парт, доски, проветривание кабинета. Используется демократический стиль общения, заключающийся в признании личности ученика. Это позволяет расположить учащихся на общение и сотрудничество, установить доброжелательные отношения.

Содержание урока предусматривает различные варианты работы: рассказ учителя, беседа, запись основных моментов по теме в тетрадь.

Выбранные методы, которые присутствовали на всех этапах урока: частично – поисковый, проблемной ситуации, репродуктивный, объяснительно – иллюстративный, соответствовали задачам урока, содержанию учебного материала и помогали ребятам самостоятельно разрешать поставленные перед ними проблемы. Все дети работали активно, легко шли на контакт, откликались на требования учителя, принимали участие в работе. Участвовали в обсуждении проблемных вопросов, формулировали собственное мнение и аргументировали его.

Объяснение нового материала Общевой О.Н. организовала в форме беседы, поддерживаемой демонстрацией презентации «Основные компоненты компьютера». Задания, которые предлагались детям, быстро сменяли друг друга. Игра заставила ребят мобилизовать свои силы для реализации проблемной задачи. Учитель подвел учеников к выводу, что компьютер является универсальным устройством для работы с информацией. Особое внимание она обратила на значение слова «универсальный».

На уроке соблюдались санитарные нормы. Температурный режим соответствовал норме, проветривание класса проходило на перемене, на уроке чередовались виды деятельности, проведена своевременно физминутка для снятия утомления, учитель следил за правильной посадкой учащихся за партой, компьютерным столом. Основными формами работы на уроке были фронтальная, индивидуальная, самостоятельная работа с взаимопроверкой, практическая работа за компьютером. Поставленные задачи были выполнены, реальный результат совпал с прогнозируемым. В конце урока был получен продукт (выполнен тест с самопроверкой за компьютером на закрепление материала). Урок соответствует всем требованиям ФГОС, где в основе лежит системно-деятельный подход. На рефлексии ученики оценили себя как они усвоили материал, большинство ребят указали, что им нравится такая форма проведения урока. Для домашнего задания было предложено на выбор два задания, одно из которых требовало творческого подхода.