**Тема урока «Как устроен компьютер»**

**Класс:** 5 класс

**Тип урока:** усвоение новых знаний

**Технология:** технология развития критического мышления, ИКТ

**Приемы критического мышления:** «фишбоун»

**Формы работы:** индивидуальная, групповая, фронтальная

**Цель урока:** сформировать первичное представление об устройстве компьютера, о назначении его составных частей

**Задачи урока:**

Предметные:

* формирование представления о компьютере, как универсальном устройстве обработки информации.

Метапредметные:

* закрепить умение сравнивать, анализировать, делать выводы;

Личностные:

* стимулировать писк вариантов на основе имеющихся знаний;
* формировать умения наблюдать, анализировать, сравнивать, делать выводы;
* осуществлять контроль и самоконтроль;
* развивать находчивость, умение преодолевать трудности для достижения намеченной цели;
* развивать познавательный интерес, логическое и критическое мышление.

**Оборудование/ресурсное обеспечение урока:** ПК, интерактивная доска, презентация.

**Основные понятия:** процессор, устройства хранения, устройства ввода и вывода информации компьютер.

**Оснащение и методическое обеспечение урока:** мультимедийный компьютер, проектор, экран, программное обеспечение: программа презентаций Power Point; раздаточный материал – заготовки для «фишбоуна»; учебник Л.Л Босова «Информатика 5 класс».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| Организационный момент | Создание благоприятного климата на уроке | Приветствует учащихся, проверяет готовность к учебному занятию, организует внимание детей | Приветствуют учителя, проверяют наличие учебного материала на столах, организуют свое рабочее место | Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества со сверстникамиЛичностные: психологическая готовность учащихся к уроку, самоопределение |
| Актуализация знаний и формулировка темы и цели урока | Актуализация опорных знаний и способов действий | Наш урок начать я хотела бы словами французского философа, математика, физика, механика, создателя аналитической геометрии, который ввел понятие «декартова система координат» Рене Декарта «Для того, чтобы усовершенствовать ум, надо больше рассуждать, чем заучивать»(слайд № 1)Это и будет девизом нашего урока. А что помогает нам научиться рассуждать?Какие виды знаний встречаются в детских журналах, газетах?Для того, чтобы узнать тему урока, вы должны разгадать загадку и сформулировать тему урока (слайд № 2-3) Как же мы определим цель урока? Узнать, как устроен компьютер (на интерактивной доске переворачиваю карточки)Чтобы нам достичь цель, какие нужно поставить задачи? (предлагаю сформулировать так:* для чего нужен компьютер
* какие устройства входят в состав компьютера
* что общего между компьютером и человеком

Для работы на уроке, вам потребуются оценочные листы, в которых на каждом этапе вы будете оценивать себя или своих одноклассников.Подпишите их, напишите тему нашего урока | Отвечают на поставленный вопрос (кроссворды. Ребусы, головоломки, шарады)Разгадывают загадку«Как устроен компьютер»Определяют цель и задачи урокаЗаписывают тему урока | Познавательные: структурирование знаний, рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельностиРегулятивные: развитие умения формулировать тему и цель урока в соответствии с задачами и нормами русского языкаКоммуникативные: Ориентация на партнера по общению, умение слушать собеседника, умение аргументировать свое мнение, убеждать и уступать Личностные: развитие логического и критического мышления |
| Усвоение новых знаний | Обеспечение восприятия, осмысление и первичное запоминание учащимися темы урока | Как вы думаете, что появилось раньше – компьютер или слово, обозначающее это устройство? Изначально компьютером называли людей, которые проводили вычисления с помощью сподручных средств в виде ручки и листочка, или деревянных счетов, или с помощью технических средств. И лишь после появления настоящего компьютера, это слово стало ассоциироваться только с компьютером, а не с человеком. Слово «компьютер» является производным от английских слов to compute, computer, которые в переводе означают «вычислять, вычислитель»Сегодня к уроку несколько учеников подготовили сообщения. Давайте их послушаем.Молодцы! Спасибо за выступление! В оценочных листах вы должны оценить выступления одноклассниковДля чего люди создавали все эти машины?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 расширения возможностей умственной работы человека, т.е. работы с информацией.Благодаря вашим сообщениям и вводу, мы выполнили первую задачу!!Из истории науки и техники известно, что идеи многих своих изобретений человек «подглядел» в природе.Что вы об этом знаете? Какие примеры можете привести?Например, еще в XV веке великий итальянский ученый и художник Леонардо да Винчи изучал строение тел птиц и использовал эти знания для конструирования летательных аппаратов (слайд № 9)Русский ученый Н.Е. Жуковский, основоположник аэродинамики, исследовал механизм полета птиц. Результаты этих исследований используются при расчете конструкций самолетов. (слайд № 10)Можно сказать, что Леонардо да Винчи и Жуковский «списывали» свои летающие машины с полета птиц.А есть и в природе прототип у компьютера? Может ли человек являться прототипом компьютера? А разобраться нам в этом поможет прием фишбоун, который развивает мышление.Учитель выполняет «фишбоун» на интерактивной доске: вверху – органы человека, внизу – компоненты компьютера.1) Человек умеет мыслить, обрабатывать информацию – эту функцию осуществляет мозг.Значит, эта машина должна уметь обрабатывать информацию – такое устройство называется **процессор** – предназначено для вычислений, обработки и управления компьютером.2) Человек запоминает информацию благодаря своей памяти (например, на уроке математики считаем числовое выражение, где необходимо запомнить промежуточные действия). И у компьютера есть такое устройство, которое может запоминать. **Временная память** – оперативная информация в ней находится только во время работы компьютера и **постоянная** – жесткий диск, внешние носители для длительного хранения информации. 3) Получаем мы информацию с помощью органов чувств (глаза, уши…) и у компьютера есть **устройства ввода информации**.4) Мы можем передавать информацию другим людям. Разговаривать, писать письма… Компьютер тоже сообщает информацию с помощью **устройств вывода информации**.В результате выполненной работы, мы можем ответить на вопрос: таким прототипом является человек?Только изобретатели стремились передать компьютеру не физические, а интеллектуальные возможности человека. По принципам устройства – компьютер – это модель человека, работающего с информацией.Учитель задает вопросы:* Из каких частей состоит компьютер?
* Какое устройство самое главное?
* Что общего между компьютером и человеком?

В результате выполненной работы, мы узнали основные устройства компьютера и выяснили, что общего между компьютером и человеком. | Слушают рассказ учителяСлушают рассказ одноклассников1) Потребность счета предметов у человека возникла еще в древности. Древнейший метод счета предметов заключался в сопо­ставлении предметов некоторой группы (например, живот­ных) с предметами другой группы, играющей роль счетного эталона. У большинства народов первым таким эталоном были пальцы (счет на пальцах).В древнем мире при счете больших количеств предметов для обозначения определенного их количества (у большин­ства народов — десяти) стали применять новый знак, напри­мер зарубку на другой палочке. (слайд 4)2) Первым вычислительным устройством, в котором стал применяться этот метод, стал абак (V-IV в до н.э). (слайд № 5). Древнегреческий абак представлял со­бой посыпанную морским песком дощеч­ку. На песке проводились бороздки, на которых камешками обозначались числа. Одна бороздка соответствовала единицам, другая — десяткам и т. д. Если в какой-то бороздке при счете набиралось более 10 камешков, их снимали и добавляли один камешек в следующий разряд. Римляне усовершенствовали абак, перейдя от песка и камешков к мраморным доскам с выточенными желобками и мраморны­ми шариками.3) В 1642 году Блез Паскаль изобрел первую механическую счетную суммирующую машину – «Паскалину». Складываемые, либо вычитаемые числа вводились соответствующим поворотом колес, принцип работы основывался на счете оборотов. (слайд № 6)4) В 1670 году Г.В. Лейбниц создал первую в мире арифмометр-машину, предназначенную для выполнения четырех действий арифметики. Специальная рукоятка, позволявшая крутить ступенчатое колесо, позволяла ускорить повторяющиеся операции сложения, при помощи которых выполнялось деление и перемножение чисел. (слайд № 7)5) А в 1823 году Чарльз Бэббидж выдвинул идею создания программно-управляемой счетной машины, имеющей арифметическое устройство, устройство управления, а также устройства ввода и печати. Аналитическую машину Бэббиджа по сохранившимся описаниям и чертежам построили энтузиасты из Лондонского музея науки. Она состоит из четырех тысяч стальных деталей и весит три тонны. Это прообраз современного компьютера (слайд № 8)Учащиеся оценивают работу одноклассников.Чтобы облегчить свой трудПриводят примерыУчащиеся слушают учителя, приводят примеры | Познавательные: извлечение нужной информации из прослушанного материалаРегулятивные: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция. Личностные: развитие внимания, зрительной и слуховой памяти, возможность самостоятельно осуществлять деятельность обучения.Коммуникативные: развитие диалогической речиМетапредметные: закрепить умение сравнивать, анализировать и делать выводы |
| Динамическая пауза | Эмоциональная разрядка | Релаксация под музыку моря. Представим, что мы с вами на море. Плывем, и вдруг увидели золотую рыбку. Наблюдаем за ней. И плывет она прямо к нам в руки, поймали рыбку и загадываем желание | Выполняют физкультминутку ля снятия утомления | Здоровьесберегающая методика для снятия утомления |
| Первичное закрепление материала | Установление правильности и осознанности изучения темы. Выявление пробелов первичного осмысления изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу | А теперь вы попробуйте заполнить предложенные «фишбоуны», используя дополнительный материал. Разделимся на пары. Ваша задача – дать определение понятию «Компьютер – это…»(универсальное устройство для работы с информацией)Можно ли составленный фишбоун использовать для подготовки к контрольной работе? ДАОцените свою работу в оценочных листах | Учащиеся заполняют «фишбоун» с ключевыми словами «устройство обработки информации», «устройства ввода информации», «устройства вывода информации», «устройства хранения информации»Выполняют работу в паре.В результате выполненной работы, приходят к выводу, что «Компьютер – это универсальное устройство для работы с информацией»Оценивают свою работу, ставят оценку от 0 до 5 баллов.  | Коммуникативные: умение работать в парах, развитие диалогической речиПознавательные: развитие критического мышленияЛичностные: формирование умений анализировать, делать выводы  |
| Самостоятельная работа и проверка по эталону | Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действия, установление причин выявленных недостатков | Компьютерный практикум. Повторение техники безопасности перед работой на компьютере.Закрепление изученного материала и работа с клавиатурой. Прошу вас пересесть за компьютеры и разгадать кроссворд «основные устройства компьютера»Проверяем правильность выполнения задания.После выполнения задания, учитель оценивает работу. | Выполняют задание практической работы на компьютере. Закрепляют навыки работы с клавиатурой | Личностные: формирование представлений об устройстве компьютера и назначении основных частей компьютера |
| Итоги урока, рефлексия | Дать качественную оценку работы класса и отдельных обучающихся | С помощью вопросов, выявить результативность занятия с точки зрения учащихся. Что нового вы сегодня узнали на уроке?Какие виды работ вызвали затруднения?Помог ли урок понять, как устроен компьютер?Из каких основных устройств состоит компьютер? Как называется устройство обработки информации?Какие вы знаете устройства хранения информации?Что входит в состав аппаратного обеспечения компьютера?Итак, мы сегодня с вами познакомились с устройствами компьютера и их назначением. А сейчас приклеим чешуйки к рыбе, со смайликами.Вот какие интересные рыбки у нас получились | Отвечают на вопросы учителя | Познавательные: построение речевого высказывания в устной форме, контроль и оценка процессов результатов деятельностиРегулятивные: контроль и оценка своей деятельности в рамках урокаКоммуникативные: умение слушать и вступать в диалог, формулирование и аргументация своего мненияЛичностные: рефлексия способов и условий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности |
| Информация о домашнем задании | Обеспечение понимания учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания | § 2 прочитать, написать эссе на тему «Компьютер в жизни моих родителей»До свидания, урок окончен. Спасибо всем за работу! | Работа с дневниками | Личностные: формирование навыков самоорганизацииФормирование навыков письма  |