

## Технологическая карта урока

|                    |   |
|--------------------|---|
| 1. ФИО             | Кошкин Александр Викторович   |
| 2. Место работы    | МБОУ СОШ № 22, г. Приморско-Ахтарск   |
| 3. Должность       | Учитель информатики и ИКТ   |
| 4. Предмет         | Информатика и ИКТ   |
| 5. Класс           | 7   |
| 6. Тема            | Основные компоненты компьютера и их функции   |
| 7. Базовый учебник | Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - е изд., испр. – М. : Бинوم. Лаборатория знаний, 2013. – 224с. : ил. |

**Тема: Основные компоненты компьютера и их функции**

**Используемые образовательные технологии:** технология деятельностного метода, здоровьесберегающие технологии

**Планируемые образовательные результаты:**

предметные – знание основных устройств компьютера и их функций;

метапредметные – основы ИКТ - компетентности;

личностные – представление о роли компьютеров в жизни современного человека; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни

за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

**Решаемые учебные задачи:**

1) расширение представления школьников о сферах применения компьютеров;

2) формирование представления об информатике как науке, занимающейся изучением всевозможных способов передачи, хранения и обработки информации с помощью компьютеров;

3) актуализация и систематизация представлений об основных устройствах компьютера и их функциях.

**Основные понятия, рассматриваемые на уроке:**

- компьютер
- процессор
- память

- устройства ввода информации
- устройства вывода информации

**Электронное приложение к учебнику:**

- 1) презентация «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией»;
- 2) плакат «Техника безопасности»;

**Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов :**

**Flesh-ролик** «Компьютер и его назначение»


**Flesh-ролик** «Виды компьютеров»

**Flesh-ролик** «Структура современных цифровых ЭВМ»

**Flesh-ролик** «Принципы фон Неймана. Устройство процессора»

| Технология проведения   | Деятельность учеников               | Деятельность учителя  | Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов   | Планируемые результаты  |
|---|-------------------------------------|---|--|---|
|   |                                     |   |  | УУД   |
| <p><b>I. Мотивация к учебной деятельности (2 мин)</b><br/> <b>Цели:-</b><br/>           проверка готовности обучающихся, их настрой на работу</p> | <p>Подготовка учащихся к уроку.</p> | <p>Организует<br/><br/>           Уточняет тематические рамки.<br/>           Проверяет готовность обучающихся к уроку.</p> | <p><a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php</a><br/>           ✓ Опишите характерные особенности современного общества.<br/>           ✓ Какие технические изобретения кардинально повлияли на виды интеллектуального труда?<br/>           ✓ Почему сегодня компьютер есть у каждого человека?</p> | <p><b>Личностные:</b><br/>           личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе.:<br/> <b>Регулятивные:</b><br/>           постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;<br/> <b>Коммуникативные:</b><i>планирование учебного сотрудничества</i></p> |

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| <p><b>П. Формулирование темы урока, постановка цели (3 мин)</b><br/> <b>Цели:-</b><br/> подведение детей к формулированию темы и постановке задач урока. Составление плана работы</p> | <p>Ставят цели, формулируют (уточняют) тему урока</p> | <p>Озвучивает тему и цель урока. Уточняет понимание учащимися поставленных целей урока. Выдвигает проблему.</p> | <p>На слайде тема урока. Учитель сообщает тему урока, его цели, задачи, ключевые понятия, конечный результат, который необходимо достигнуть в процессе работы.</p> <div data-bbox="842 429 1581 970" data-label="Image"> <p>The image shows a blue slide with white text. At the top right, it says 'Информатика'. In the center, there is a white robot icon on the left and the text 'ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОМПЬЮТЕРА И ИХ ФУНКЦИИ'. Below that, it says 'КОМПЬЮТЕР КАК УНИВЕРСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ'. At the bottom left, it says '7 класс' and at the bottom right, there is a logo for 'ИЗДАТЕЛЬСТВО БИНОМ'.</p> </div> | <p><b>Познавательные:</b><br/> самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели ,формулирование проблемы.<br/> <b>Коммуникативные:</b><br/> :планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками<br/> <b>Регулятивные:</b><br/> .целеполагание</p> |
|---|---|---|--|---|

|  |   |   |   |  |   |
|--|---|---|---|--|---|
|  |   |   | <p style="text-align: center;"><b>Ключевые слова</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• компьютер</li> <li>• процессор</li> <li>• память</li> <li>• устройства ввода информации</li> <li>• устройства вывода информации</li> </ul>   |  |   |
| <p><b>III. Открытие новых знаний</b><br/>(10 мин)<br/><b>Цели:</b>- выявление обучающимися новых знаний, развитие умения находить ответы на проблемные вопросы, подведение детей к самостоятельному выводу</p> | <p>Составляют план достижения цели и определяют средства (алгоритм, модель)</p> | <p>Выдвигает проблему. Создает эмоциональный настрой на...<br/>Формулирует задание...<br/>Проводит параллель с ранее изученным материалом.<br/>Организует учащихся по исследованию проблемной ситуации.</p> | <p>Объяснение нового материала проходит в форме эвристической беседы с одновременным показом мультимедийной презентации на демонстрационном экране.<br/><i>Учитель:</i> Ребята, мы с вами уже сказали, что современный компьютер может применяться для многих целей – обрабатывать, хранить и передавать самую разнообразную информацию, использоваться человеком в разных видах деятельности.<br/>Современный <b>компьютер</b> – универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.</p> |  | <p><b>Коммуникативные:</b><br/><i>инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации.</i><br/><b>Познавательные:</b><br/><i>моделирование, решение проблемы, построение логической цепи рассуждений, выдвижение гипотез и их обоснование.</i><br/><b>Регулятивные:</b> - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;<br/>- составление плана и последовательности</p> |

способа  
действия с  
информацией

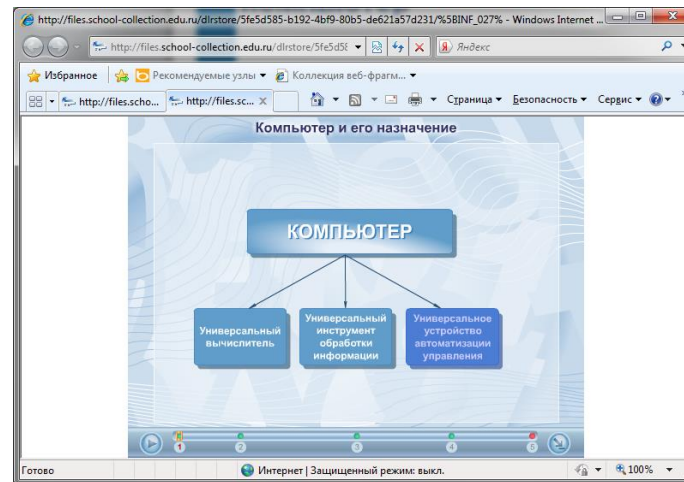
## Компьютер

Современный компьютер - универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.

Универсальным устройством компьютер называют потому, что может применяться для многих целей – обрабатывать, хранить и передавать информацию, использоваться человеком в разных видах деятельности.

 Компьютер и его назначение.rtf

Учащимся демонстрируется **Flash-ролик** «Компьютер и его назначение»



действий

Компьютеры могут обрабатывать разные виды информации: числа, текст, изображения, звуки.  
 Информация любого вида представляется в компьютере в виде двоичного кода.

| Информация                    | Принцип кодирования  | Двоичный код |
|-------------------------------|--|--------------|
| Натуральные числа<br><b>5</b> | Остатки от деления на 2<br>$5 : 2 = 2 \text{ ост. } 1$<br>$2 : 2 = 1 \text{ ост. } 0$<br>$1 : 2 = 0 \text{ ост. } 1$ |              |
| Слова<br><b>bit</b>           | Кодировочная таблица<br>a 11100001<br>b 11100010<br>...<br>j 11101001<br>...<br>f 11110100                           |              |
| Чёрно-белое изображение<br>   | Разбиение изображения на отдельные точки<br>   |              |

Информацию, предназначенную для обработки на компьютере и представленную в виде двоичного кода, принято называть **двоичными данными** или просто **данными**.

Ребята, а как вы думаете, почему компьютер программно управляемое устройство?

Ответы учеников.

## Программный принцип работы компьютера

Обработку данных компьютер проводит в соответствии с **программой** – последовательностью команд, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи.

**Программно управляемым** устройством компьютер называется потому, что его работа осуществляется под управлением установленных на нём программ.

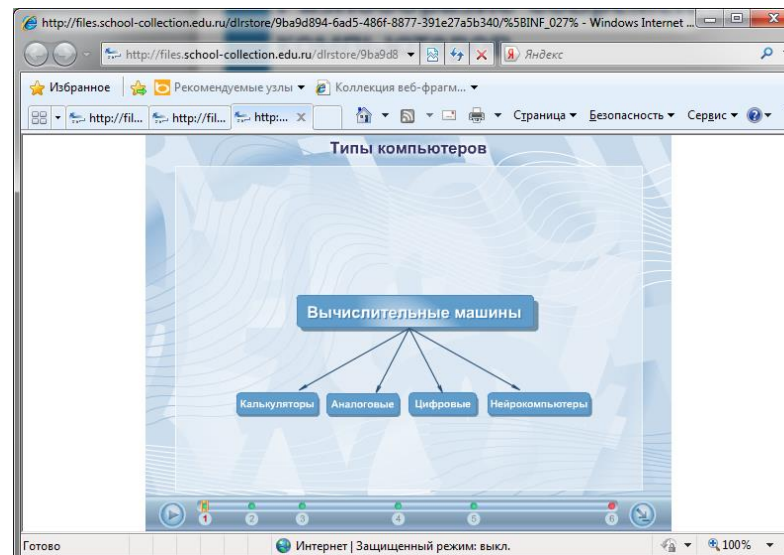
Несмотря на разнообразие современных компьютеров, все они имеют программный принцип работы.

## Разнообразие современных компьютеров



Любой компьютер состоит из процессора, памяти, устройств ввода и вывода информации.

Демонстрируется **Flesh-ролик** «Виды компьютеров».



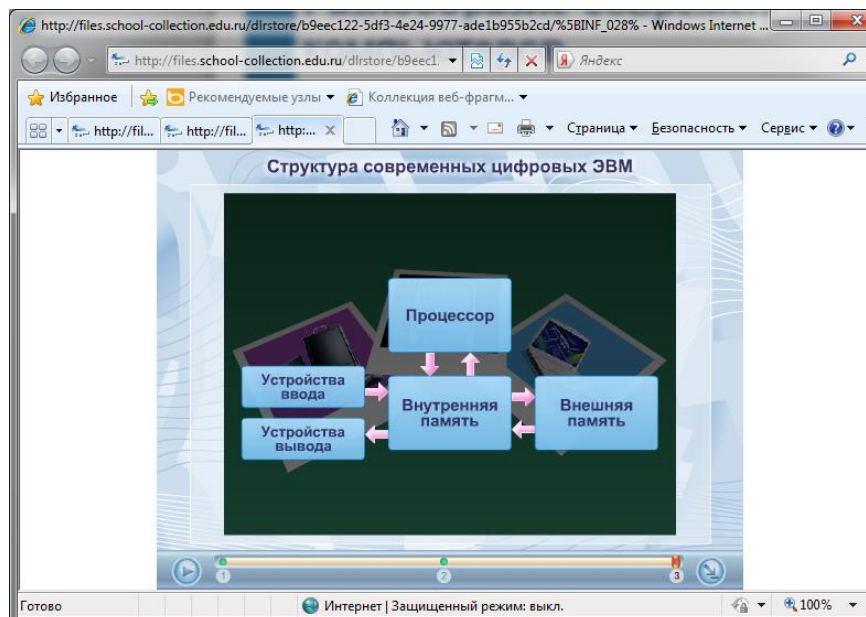


Ребята, давайте вспомни, какие устройства компьютера вы знаете?

Ответы учеников.

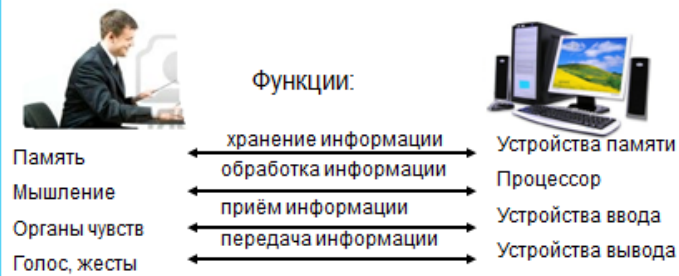
Совершенно верно, но у любого компьютера обязательно есть процессор, память, устройства ввода и вывода информации.

Демонстрируется **Flesh-полик** «Структура современных цифровых ЭВМ».



## Устройства компьютера и их функции

Функции, выполняемые устройствами компьютера, подобны функциям мыслящего человека.

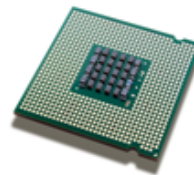


Но даже столь очевидное сходство не позволяет нам отождествлять человека с машиной хотя бы потому, что человек управляет своими действиями сам, а работа компьютера подчинена заложенной в него программе.

Основным устройством компьютера является **процессор**.

## Процессор компьютера

Центральным устройством компьютера является **процессор**. Он организует приём данных, считывание из памяти очередной команды, её анализ и выполнение. А также отправку результатов работы на требуемое устройство. Впервые принцип работы процессора предложил Дж. фон Нейман.



Процессор QAX

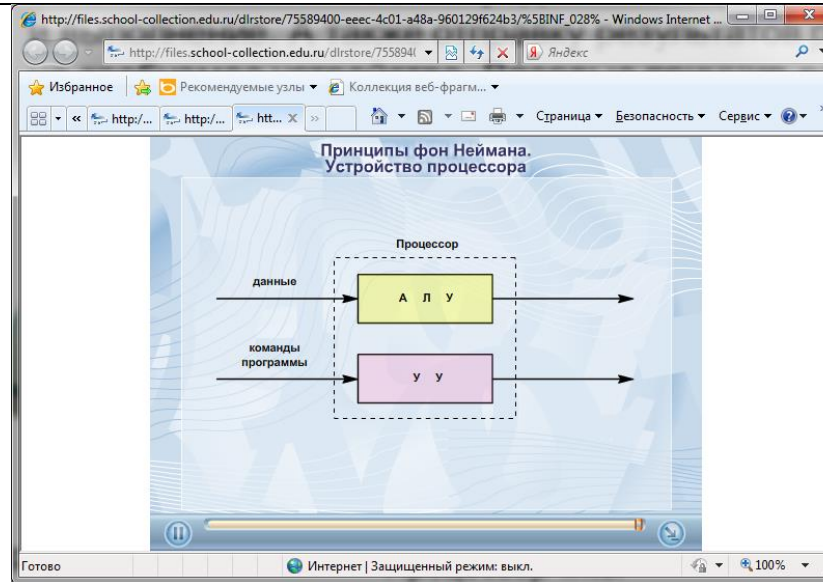


Процессор Intel

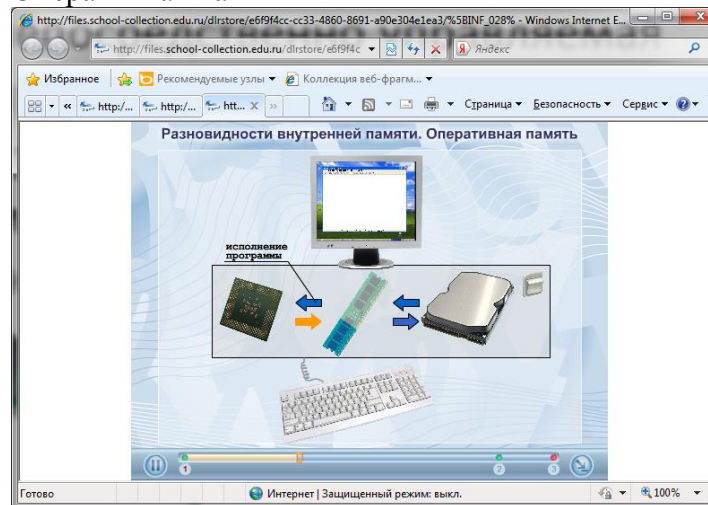


Согласно принципам Дж. фон Неймана процессор состоит из АЛУ и УУ.

Демонстрируется **Flesh-ролик** «Принципы фон Неймана. Устройство процессора»

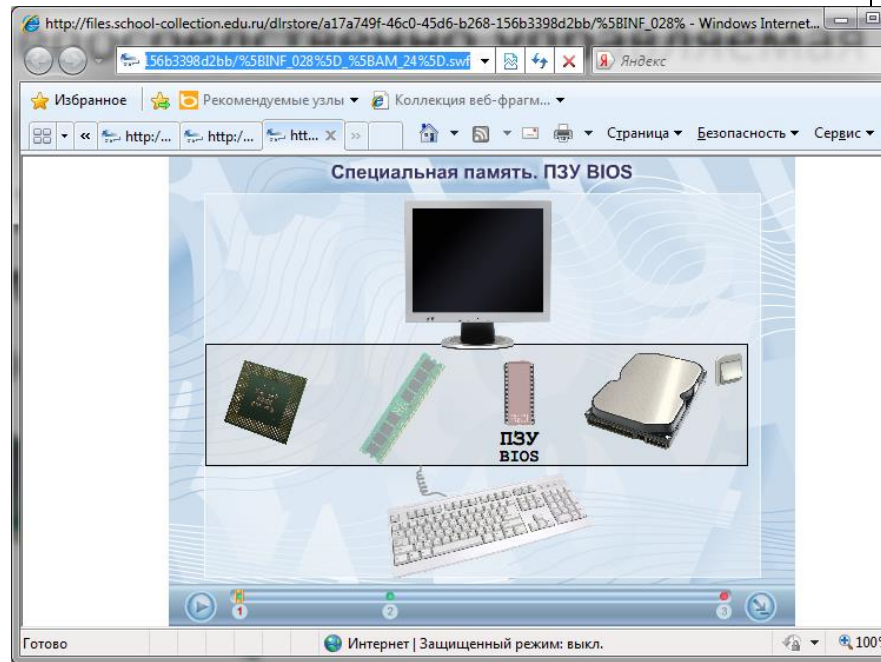


Демонстрируется **Flesh-ролик** «Разновидности внутренней памяти. Оперативная память»



Демонстрируется **Flesh-ролик** «Специальная память. ПЗУ»

## BIOS» (№7 Приложение)



Рассмотрим внешнюю память компьютера. Внешняя память позволяет сохранять огромные объёмы информации. Информация во внешней памяти после выключения компьютера сохраняется. Различают **носители** информации и **накопители (дисководы)** – устройства, обеспечивающие запись данных на носители и считывание данных с носителей. Обращается внимание учеников на то, что жесткий диск является внешней памятью, хоть и находится внутри системного блока.

## Внешняя память компьютера



Человеку трудно понять двоичный код. И совсем невозможно человеку понять информацию, представленную последовательностью электрических импульсов. Входящие в состав компьютера устройства ввода – вывода «переводят» информацию с языка человека на язык компьютера и обратно.

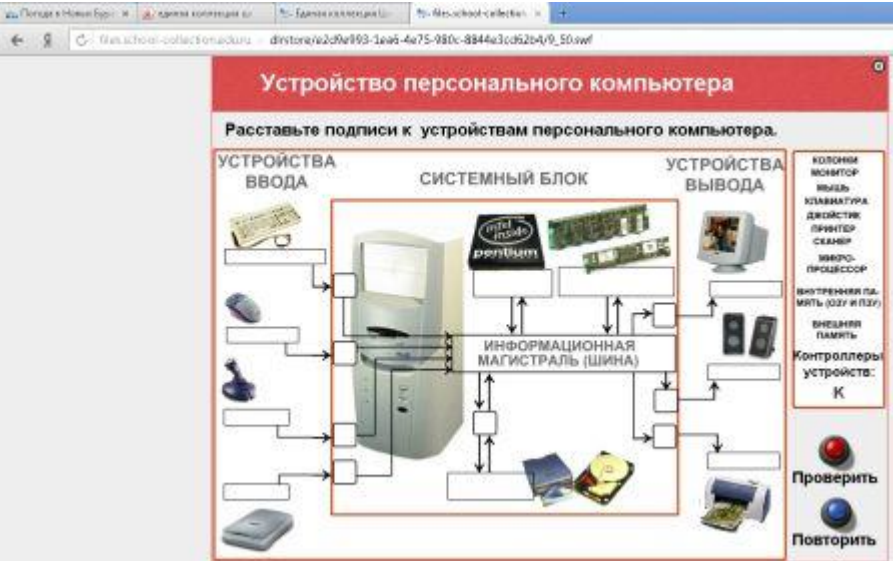
### Устройства ввода и вывода



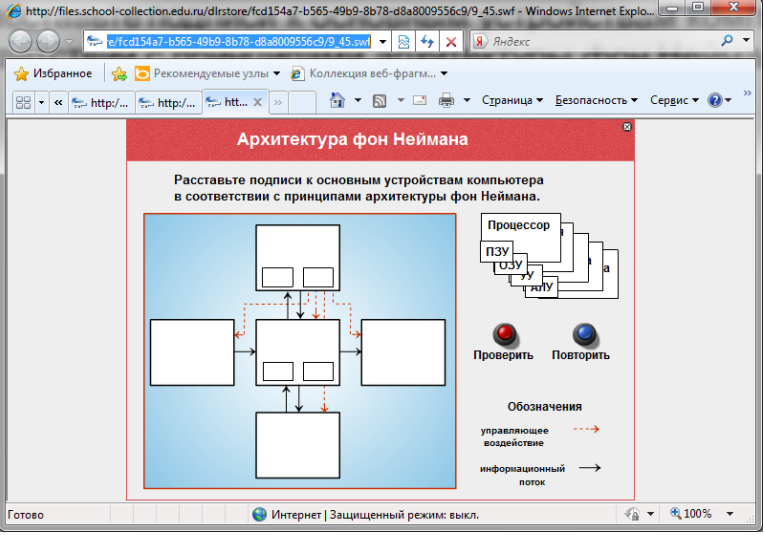
Различные устройства компьютера связаны между собой каналами передачи информации.

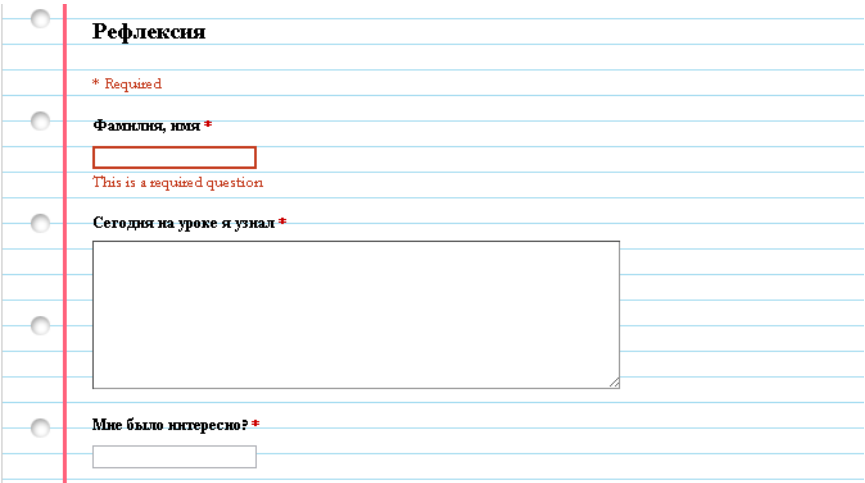
### Схема информационных потоков



|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| <p><b>IV. Закрепление нового</b> (15 мин)<br/> <b>Цель:</b>- освоение способа действия с полученными знаниями в практической деятельности</p> | <p>Решают типовые задания с проговариванием алгоритма вслух</p> | <p>Устанавливает осознанность восприятия, первичное обобщение, побуждает к высказыванию своего мнения. Наводящими вопросами помогает выявить причинно-следственные связи в восприятии различных видов информации. Обеспечивает положительную реакцию детей на творчество одноклассников. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке</p> | <p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e2d9e993-1ea6-4e75-980c-8844e3cd62b4/9_50.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e2d9e993-1ea6-4e75-980c-8844e3cd62b4/9_50.swf</a></p>  | <p><b>Познавательные:</b><br/> умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задания, умение осознанно и произвольно строить высказывания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b><br/> управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p> <p><b>Регулятивные:</b><br/> Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> |
|---|---|---|---|--|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
| <p><b>V.</b><br/><b>Контролирующее задание (12 мин)</b><br/><b>Цель:</b><br/>-осознание каждым обучающимся степени овладения полученных знаний</p> | <p>Осуществляют: самооценку; самопроверку; взаимопроверку; предварительную оценку.</p> | <p>Контролирует выполнение работы.<br/>Организует: взаимопроверку; коллективную проверку; проверку выполнения упражнения; беседу по уточнению и конкретизации первичных знаний; оценочные высказывания обучающихся; обсуждение способов решения; самостоятельную работу с учебником; беседу, связывая результаты урока с его целями.</p> | <p align="center"><b>Учениками выполняется практическая проверочная работа на компьютерах.</b></p>  | <p><b>Регулятивные:</b><br/>контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения, внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p> <p><b>Личностные:</b><br/>личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе.</p> |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <p><b>VII. Рефлексия учебной деятельности и на уроке (3 мин)</b><br/> <b>Цели:-</b> соотнесение поставленных задач с достигнутым результатом, фиксация нового знания, постановка дальнейших целей</p> | <p>Формулируют конечный результат своей работы на уроке. Называют основные позиции нового материала и как они их усвоили (что получилось, что не получилось и почему)</p> | <p>Отмечает степень вовлеченности учащихся в работу на уроке. Дает комментарий к домашнему заданию;</p> | <p><a href="https://docs.google.com/forms/d/146u3gDXlc0uQX_z-J8jBGZLxT2M4EYsd--oPVISHNU/viewform">https://docs.google.com/forms/d/146u3gDXlc0uQX_z-J8jBGZLxT2M4EYsd--oPVISHNU/viewform</a></p>  <p>Домашнее задание:<br/> <b>Домашнее задание (2 мин)</b><br/> Учитель озвучивает домашнее задание, ученики записывают домашнее задание в дневник. Учебник: §2.1, письменно ответить на вопросы 12-14.<br/> Учитель подводит итог урока, выставляет оценки. Урок окончен, до свидания.</p> | <p><b>Коммуникативные:</b><br/> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p><b>Познавательные:</b><br/> рефлексия способов и условий действия, их контроль и оценка; критичность</p> <p><b>Личностные:</b><br/> установление учащимся значения результатов своей деятельности для удовлетворения своих потребностей, мотивов, жизненных интересов.</p> |
|---|---|---|--|--|

**Список используемой литературы:**

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса /Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

