

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт Математики, физики и информатики  
Выпускающая кафедра Информатики и информационных технологий в образовании

Куликова Анастасия Андреевна  
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
Тема: Создание и использование интерактивных наглядных средств обучения в курсе информатики основной школы

Направление подготовки/специальность 44.03.05 Педагогическое образование  
(код направления подготовки/код специальности)

Направленность(профиль) образовательной программы  
«Математика и информатика»



ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой д-р пед. наук, проф. Пак Н.И  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Руководитель канд. пед. наук., доцент кафедры ИИТО  
Яковлева Т.А  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Дата защиты 27.06.2019г.

Обучающийся Куликова А.А.  
(фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Оценка удовлетворительно  
(прописью)

Красноярск 2019

## Оглавление

Введение .....	4
Глава 1. Теоретические аспекты создания и использования интерактивных наглядных средств в обучении .....	6
1.1 Сущность понятия «наглядное пособие» и особенности интерактивного наглядного пособия.....	6
1.2 Виды интерактивных наглядных средств и основные направления их использования в обучении.....	17
1.3 Обзор и анализ средств разработки интерактивных наглядных пособий. ...	28
Выводы по главе 1 .....	34
Глава 2. Использование интерактивных средств в процессе изучения темы «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией» в курсе информатики основной школы. ....	35
2.1. Анализ содержания обучения и видов деятельности учащихся при изучении темы.....	35
2.2. Сценарий урока информатики с использованием разработанных средств.	38
2.3. Анализ результатов эксперимента работы. ....	44
Заключение .....	47
Список используемых источников.....	49
Приложения .....	52
Приложение А «Технология разработки интерактивного наглядного пособия на <a href="https://www.thinglink.com">https://www.thinglink.com</a> » .....	52
Приложение В «Технология разработки интерактивного наглядного пособия на <a href="https://learningapps.org">https://learningapps.org</a> » .....	56
Приложение В «Памятка о технике безопасности» .....	60
Приложение Г «Интерактивное творческое задание» .....	61
Приложение Д «История информатики» сайт.....	62
<a href="https://kyala94.wixsite.com/historyinformatics">https://kyala94.wixsite.com/historyinformatics</a> .....	62
Приложение Е «Интерактивный плакат» ThingLink.....	63
<a href="https://www.thinglink.com/scene/1189172698169737217">https://www.thinglink.com/scene/1189172698169737217</a> .....	63
Приложение Ж «Компьютер на службе у человека»-презентация. ....	64

Приложение 3 «Основные устройства компьютера» - интерактивная карточка <a href="https://learningapps.org/display?v=p04wtqkrc17">https://learningapps.org/display?v=p04wtqkrc17</a> .....	68
Приложение И «Вывод и ввод информации» - интерактивная карточка .....	70
<a href="https://learningapps.org/display?v=p9tm9xha519">https://learningapps.org/display?v=p9tm9xha519</a> .....	70

## **Введение**

Вторая половина 20-го века – время глобальной компьютеризации человеческого общества. Получение, обработка, хранение, и передача информации происходит в сотни и тысячи раз быстрее, чем бы это сделал человек с помощью обычных средств связи. За свое, относительно не долгое существование компьютер уже занял важное место во многих областях жизнедеятельности человека, без него уже нельзя обойтись на работе, он помогает детям в учёбе.

Любое образовательное учреждение на сегодняшний момент в процессе обучения использует наглядные пособия и учебное оборудование. Без таких пособий, как интерактивные наглядные пособия, учитель не в состоянии донести до учащегося учебный материал в полном размере.

**Актуальность исследования:** В условиях обновления системы образования особую актуальность приобретает проблема компьютеризации. Компьютер как средство обучения занимает ведущее место в образовательном процессе.

Во-первых, из-за прекрасных информационных, наглядных и других возможностей вычислительной техники и, во-вторых, из-за специфического интригующе-познавательного воздействия на обучаемых. В.В. Рябов, С.Л. Атанасян отмечают: «Современное программное обеспечение позволяет построить процесс учебы в виде разветвленного интерактивного процесса, резко повышая внимание, степень усвояемости, индивидуализируя обучение, развивая самостоятельность в овладении учебным материалом» [5.С. -35].

В данной работе мы проведем обзор средств разработки интерактивных наглядных пособий и их применение в школьном обучении информатике.

**Объект исследования:** интерактивные наглядные средства в обучения.

**Предмет исследования:** процесс разработки и использования интерактивных наглядных средств в обучении информатике.

**Цель исследования:** Теоретическое обоснование, разработка и практическое использование интерактивных наглядных средств в обучении информатике.

**Гипотеза:** разработка и использование интерактивных средств в процессе обучения информатике в основной школе способствует повышению активности обучающихся на уроках и, как следствие, повышению эффективности обучения информатике.

**Задачи исследования:**

1. Выявить сущность понятия «наглядное пособие» и особенности интерактивного наглядного пособия.
2. Рассмотреть основные виды интерактивных наглядных средств и направления использования в обучении.
3. Провести обзор и анализ технологий разработки интерактивных наглядных средств обучения.
4. Подобрать/разработать интерактивные наглядные средства для изучения темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» в школьном курсе информатики 5 класса.
5. Разработать сценарий урока по этой теме с использованием отдельных средств и провести их апробацию.

# **Глава 1. Теоретические аспекты создания и использования интерактивных наглядных средств в обучении**

## **1.1. Сущность понятия «наглядное пособие» и особенности интерактивного наглядного пособия.**

В школьном образовании всегда применяли и до сих пор применяют самые разные виды наглядности. Роль их в процессе обучения исключительна. Особенно в том случае, когда использование наглядных средств не сводится к простому иллюстрированию с целью сделать учебный курс более доступным и легким для усвоения, а становится органичной частью познавательной деятельности учащегося, средством формирования и развития не только наглядно-образного, но и абстрактно-логического мышления. Это в свою очередь требует существенной переработки и изменения традиционных наглядных средств обучения, которые должны стать динамичными, интерактивными и мультимедийными.

В связи с этим особый интерес вызывает компьютерная визуализация учебной информации, которая позволяет наглядно представить на экране объекты и процессы во всевозможных ракурсах, в деталях, с возможностью демонстрации внутренних взаимосвязей составных частей, в том числе скрытых в реальном мире, и, что особенно важно, в развитии, во временном и пространственном движении. Обеспечивается компьютерная визуализация учебной информации специфическими наглядными средствами обучения, созданными на основе современных мультимедийных технологий, благодаря которым в процесс обучения становится возможным включать всё многообразие наглядных средств - текст, графику, звук, анимации, видеоизображения. Это, например, интерактивные карты, анимированные (динамические) опорные конспекты, интерактивные плакаты и пр. И речь в данном случае идет не о простом переводе традиционных наглядных пособий (таблиц, схем, картин, иллюстраций) в цифровой формат, а о разработке и создании совершенно новых видов наглядности. При этом ее появление вызвано не только потребностью в

экспрессивной визуальной информации и зрительной стимуляции, к которым уже успели привыкнуть современные учащиеся, сколько дидактическими особенностями этого нового вида учебной наглядности. [1. С.-516]

В педагогической литературе пока нет общепринятого понятия для определения нового вида наглядности, созданной на основе современных информационных технологий. Это вызвано тем, что данная наглядность представляет собой весьма сложное явление, особенные отличительные признаки которого интегрированы в единую целостную систему, и поэтому так нелегко выявить ее сущность, то есть определить основные признаки и отличить их от второстепенных свойств. Даже названия авторы используют разные: «компьютерная наглядность»; «динамическая наглядность»; «интерактивная наглядность»; «виртуальная наглядность»; «мультимедийная наглядность»; «гипертекстовая наглядность» и пр. При этом употребляют эти термины далеко не в одинаковых значениях, что создает дополнительные трудности.

В связи с этой разноголосицей Кучурин В.В. предлагает при обсуждении руководствоваться понятием «электронная наглядность», под которой будем понимать программное компьютерное средство представления комплекса визуальной гипертекстовой информации разных типов, предъявляемой обучаемому на экране компьютера, как правило, в интерактивном (диалоговом) режиме. [11.С.-192]

Компонентами электронной наглядности могут быть как статические (картины, схемы, таблицы и пр.), так и динамические (видео, анимация) изображения.

Ее основные характеристики: интерактивность, динамизм (анимированность) и мультимедийность.

В первую очередь электронные наглядные средства обучения отличаются интерактивностью. Это достаточно широкое по содержанию понятие, с помощью которого в современной науке раскрывают характер и степень взаимодействия между объектами. При этом данное свойство вовсе не сводится к общению между людьми. В обучении с применением информационных и

коммуникационных технологий интерактивность представляет собой «возможность пользователя активно взаимодействовать с носителем информации, по своему усмотрению осуществлять ее отбор, менять темп подачи материала». В соответствии с этим интерактивность наглядных средств обучения на основе мультимедиа обеспечивает учащимся и учителю в определенных пределах возможность активно с нею взаимодействовать и управлять представлением информации, а именно задавать вопрос и получать на него ответ (интерактивность обратной связи) определять начало, продолжительность и скорость процесса демонстрации (временная интерактивность), определять очередность использования фрагментов информации (порядковая интерактивность,) изменять, дополнять или же уменьшать объем содержательной информации (содержательная интерактивность) и даже создавать собственный креативный продукт (творческая интерактивность). Такие возможности интерактивных наглядных средств обучения позволяют использовать методики проблемного обучения, обеспечивающие усвоение научных понятий и закономерностей на основе личного опыта взаимодействия с ними. Иначе говоря, интерактивность предоставляет возможности не только для пассивного восприятия информации, но и для активного исследования характеристик изучаемых объектов или процессов. Следовательно, интерактивность придает электронной наглядности когнитивный (познавательный) характер, вносит игровые и исследовательские компоненты в учебную работу, естественным образом побуждает учащихся к глубокому и всестороннему анализу свойств изучаемых объектов и процессов.[16.С.-510]

Динамический характер электронных наглядных средств обучения обеспечивается с помощью технологии анимации, которая позволяет манипулировать цветом, размерами объектов, создавать локальную мультипликацию, выделять один из объектов или часть объекта путём подчеркивания, обводки, заливки и пр. Кроме того, с помощью анимации создается иллюзия движения, изменения, развития. Все это делает наглядность



более эмоциональной и впечатляющей. Вместе с тем, анимация, давая наглядное представление о динамике какого-либо явления, создает условия для демонстрации признаков и закономерностей изучаемых событий, явлений и процессов через действие, для сопоставления разных мнений и формулирования собственной точки зрения. Таким образом, динамика компьютерной анимации используется не только и даже не столько для усиления эмоционального воздействия через показ движения объекта («живой картинки»), сколько для активизации познавательной деятельности, наглядной демонстрации логики движения мысли от незнания к знанию.[18.С.246]

Особое значение для характеристики электронной наглядности, созданной на основе современных информационных технологий, имеет и такое свойство, как мультимедийность. Оно связано с современными информационными технологиями, основанными на одновременном использовании различных средств представления информации и представляющей совокупность приемов, методов, способов и средств сбора, накопления, обработки, хранения, передачи, продуцирования аудиовизуальной, текстовой, графической информации в условиях интерактивного взаимодействия пользователя с информационной системой, реализующей возможности мультимедиа-операционных сред. Технологии мультимедиа позволяют интегрировано представить на экране любую аудиовизуальную информацию, реализуя интерактивный диалог пользователя с системой. Благодаря этому их активно используют при разработке и создании наглядных средств обучения, компонентами которых являются статические и анимированные изображения, а также текстовая и видеоинформация со звуковым сопровождением.

В соответствии с основными характеристиками электронные наглядные средства можно разделить на динамические (анимированные), интерактивные и мультимедийные. [20.С.-147]

Динамическая (анимированная) наглядность - это средство обучения, представляющее собой движущееся, изменяющееся изображение. Оно позволяет сформировать наглядные представления о развитии событий и процессов во

времени и пространстве, сконцентрировать внимание обучающихся на конкретном объекте изучения, повысить плотность занятия за счет ускорения подачи информации. Управление ограничивается функциями проигрывания, остановки и паузы, что, между прочим, указывает на ограниченную, в данном случае временную, интерактивность динамической (анимированной) наглядности. [8. С.-116]

Динамическая (анимированная) наглядность включает в себя такие конкретные наглядные средства обучения как анимированные карты, анимированные схемы, диаграммы, графики, слайд-шоу.

Интерактивная наглядность - это средство обучения, представляющее собой гипертекстовую анимированную иллюстрацию в сочетании с набором инструментов управления, позволяющих пользователю взаимодействовать с ним в диалоговом режиме.

В настоящее время учителями используются интерактивные карты, интерактивные схемы, интерактивные планы объекта, интерактивные реконструкции и пр.

Мультимедийная наглядность - это средство обучения, в котором интегрированы информационные объекты различных типов: звук, текст, изображение. [15.С. -352]

В качестве примера мультимедийной наглядности можно привести мультимедиа лекции, мультимедиа панорамы, электронный звуковой плакат.

К сожалению, в настоящее время использование наглядных средств обучения, созданных на основе современных информационных технологий вызывает у многих учителей заметные трудности, связанные с отбором средств наглядности для решения конкретных педагогических задач, приемов и методов работы с ними и форм организации учебной деятельности. [18.С.-246]

Наглядное пособие - это плоскостные и объемные изображения предметов и явлений, специально создаваемые для целей обучения. Применение наглядного пособия способствует формированию у учащихся правильных представлений и понятий, выработке у них навыков и умений. Наглядное пособие используются

на различных этапах обучения: при объяснении нового учебного материала, при закреплении, во время повторения изученного материала и при проверке знаний учащихся. [6. С. -143]

Наглядность это одна из составляющих целостной системы обучения, которая помогает школьнику, на более высоком уровне усвоить изучаемый материал.

Наглядные учебные пособия должны соответствовать содержанию программ и учебников, методам и приёмам обучения, возрастным особенностям учащихся, а также удовлетворять определённым научным, эстетическим, санитарно-гигиеническим, техническим и экономическим требованиям.

Наглядно представленный материал способствует развитию мыслительных операций и всей мыслительной деятельности учащихся, тем самым обеспечивается переход от конкретного к абстрактному в процессе овладения знаниями. Большие возможности дают наглядные средства для развития конструктивной деятельности учащихся, по образцу и без образца.

Решению образовательных задач способствует использование различных наглядных средств не только на этапе ознакомления, но и при закреплении знаний, при формировании умений и навыков. [12.С. 27-30]

Наглядные учебные пособия очень разнообразны по своему назначению, содержанию, способам изображения, материалам и технологии изготовления, по методам и приёмам использования. Их принято делить на 2 основные группы: натуральные наглядные учебные пособия, состоящие из природных или производственных объектов, и изобразительные наглядные учебные пособия, изображающие предметы и явления средствами искусства (живописи, графики, скульптуры) и техники.

По способам изображения различают:

- Образные наглядные учебные пособия, показывающие предметы и явления в реальном, образном виде (модели, макеты, муляжи, картины, иллюстративные таблицы и др.)

- Схематические условные наглядные учебные пособия, передающие в предмете или явлении только самое главное, основное, в известной логической обработке и с использованием условных графических знаков, условной раскраски и символики (карты, схемы, диаграммы и др.)

В зависимости от дидактических функций различаются следующие виды наглядности.

- Естественная наглядность (детали, агрегаты, работа агрегатов); ее функция - знакомство учащихся с реальными объектами.

- Экспериментальная наглядность (явления испарения, таяния льда); функция - знакомство с явлениями и процессами в ходе опытов, наблюдений.

- Картинная и картинно-динамическая наглядность (картины, рисунки, фотографии, диапозитивы, кино); функция - познакомить с какими-то фактами, предметами, явлениями через их отображение.

- Объемная наглядность (макеты, муляжи, геометрические фигуры); функция - знакомство с теми предметами, где объемное, а не плоскостное изображение играет роль в восприятии.

- Звуковая наглядность (грамзаписи, магнитофонные записи, радио); функция - воспроизведение звуковых образов.

- Символическая и графическая наглядность (чертежи, схемы, карты, таблицы); функция - развитие абстрактного мышления, знакомство с условно-обобщенным, символическим отображением реального мира.

- Смешанная наглядность - учебный звуковой кинофильм; функция - воссоздание наиболее полного живого отображения действительности.[27]

Технические средства обучения (ТСО), как вытекает из самого их названия, являются средствами обучения, т. е. носителями информации различного плана. Используются они в учебно-воспитательном процессе.

Технические средства обучения (ТСО)- совокупность технических устройств с дидактическим обеспечением, применяемых в учебно-воспитательном процессе для предъявления и обработки информации с целью его оптимизации. ТСО объединяют два понятия: технические устройства

(аппаратура) и дидактические средства обучения (носители информации), которые с помощью этих устройств воспроизводятся. [27]

Классифицировать технические средства обучения сложно в силу разнообразия их устройства, функциональных возможностей, способов предъявления информации. Перечислим их основные классификации:

- по функциональному назначению (характеру решаемых учебно-воспитательных задач);
- по принципу устройства и работы;
- по роду обучения;
- по логике работы;
- по характеру воздействия на органы чувств; по характеру предъявления информации.

По функциональному назначению технические средства обучения делят на три основных класса: информационные, дидактические обучающие и контролируемые. [23. С. -121]

Информационные средства обучения: аудиовизуальные - радиовещание, учебное кино и учебное телевидение, статическая диапроекция (мультимедийное оборудование), лингафонное оборудование (лингафонный кабинет).

Информационные средства обучения используются как для предъявления учебной информации в пределах заданного этапа обучения (лекция, цикл лекций), так и для усиления наглядности изучаемой информации при различных формах учебной деятельности. Аудиовизуальные средства обучения используются при самостоятельном обучении. В качестве информационных средств обучения могут применяться электронные вычислительные устройства. [13.С. -74]

Дидактические (обучающие) технические средства определяются степенью совершенства программ. Наиболее полно требованиям, предъявляемым к дидактическим техническим средствам обучения, отвечают автоматизированные обучающие системы (АОС). АОС — функционально взаимосвязанный набор подсистем учебно-методического, информационного, математического и

инженерно-технического обеспечения на базе средств вычислительной техники, предназначенный для оптимизации процессов обучения в различных его формах и работающий в диалоговом режиме коллективного пользования. Применение АОС в учебном процессе позволяет решить ряд фундаментальных проблем педагогики, основные из которых — индивидуализация обучения в условиях массовости образования; развитие творческой активности и способностей учащихся к познавательной деятельности; унификация учебно-методического материала. [З.С.-147]

Контролирующие технические средства обучения предназначены для определения степени и качества усвоения учебного материала и используются на всех этапах учебного цикла. Контроль — неотъемлемая часть процесса обучения, он выполняет функции обратной связи между обучающимся и преподавателем. Основные формы контроля: текущий контроль усвоения учащимися некоторого объёма учебного материала; промежуточный и итоговый контроль на определённой стадии учебного процесса. Контролирующие технические средства обучения разделяются на индивидуальные и групповые, основанием дифференциации является тип обучающих программ и методы ввода ответа обучаемого. В наиболее совершенных контролирующих устройствах используются разветвленные обучающие программы с конструируемым ответом. При автоматизированном контроле качества усвоения материала преподаватель освобождается от трудоёмких операций, присущих обычным методам контроля знаний, что даёт ему возможность уделять больше внимания творческим аспектам обучения и индивидуальной работе с обучающимися. Контроль становится более регулярным, достоверным, экономичным (с точки зрения затрат времени).[28]

Вспомогательные технические средства объединяют средства малой автоматизации (механизации) и аппараты, используемые для вспомогательных целей: движущиеся ленточные классные доски, устройства для перемещения карт, плакатов; устройства дистанционного управления комплексами компьютерной техники и затемнением предметных кабинетов;

радиомикрофоны, микрофонную проводную технику, усилители, полиэкраны, электронные доски и т.п.

К комбинированным техническим средствам (универсальным), выполняющим несколько функций, относятся лингафонные устройства, замкнутые учебные телевизионные системы, компьютерные системы.

По принципу устройства и работы компьютерной техники выделяют механические, электромеханические, оптические, звуко-технические, электронные и комбинированные ТСО.

По роду обучения выделяют технические устройства индивидуального, группового и поточного (для больших групп обучаемых, например, в вузах для целого потока) пользования.

По логике работы компьютерной техники ТСО могут быть с линейной программой работы, т.е. не зависеть от обратной связи, и с разветвленной программой, обеспечивающей различные режимы работы в зависимости от качества и объема обратной связи.

По характеру воздействия на органы чувств выделяют визуальные, аудиосредства и аудиовизуальные средства.

По характеру предъявления информации компьютерной техники ТСО можно разделить на экранные, звуковые и экранно-звуковые средства.

Интерактивное учебное пособие — это электронное средство обучения, которое является самостоятельным источником учебной информации или дополняет учебник. Оно содержит информацию самого разного рода: текстовые документы, web-сайты, видео- и аудиоматериалы, мультимедийные презентации.[19.С.-220]

Согласно требованиям ФГОС, каждое образовательное учреждение должно иметь электронный контент по всем учебным предметам, в том числе и такие объекты, которыми можно манипулировать. Но даже если бы этого требования не было, развитие общества ставит нас, учителей, перед необходимостью использовать самые современные информационные технологии.

Интерактивные учебные пособия специально разработаны для системы среднего образования РФ и могут быть использованы для преподавания по различным дисциплинам. Служат для упрощения подготовки педагогом учебного процесса. Применение интерактивных учебных пособий позволит учителю:

- повысить уровень визуализации учебного материала;
- разнообразить методы и приемы работы с классом;
- проводить фронтальную и групповую работу с учащимися;
- строить предметный диалог с учениками и т.д. [21. С. -43]

Особенности интерактивного наглядного пособия:

- Эффективное использование интерактивной доски на уроке
- Высокая интерактивность обучающих курсов
- Простота в использовании
- Материал соответствует базовому и углубленному уровню подготовки учащихся
- Включение и выключение текстов, подписей и формул (скрытый режим отображения)
- Опция «листания» видеоматериалов по ключевым кадрам с включением и выключением комментариев к ним
- Возможность делать заметки, подписи и рисунки поверх учебного материала (инструмент «Чертежник») с изменением яркости изображения или полного его скрытия
- Виртуальная доска
- Удобная навигация
- Быстрый вызов на экран того или иного элемента
- Богатый визуальный материал (яркие анимации явлений и процессов, 3D-модели, динамические схемы, интерактивные таблицы, фотографии и иллюстрации)



- Учебный материал программ представлен в виде логически завершенных отдельных фрагментов, что позволяет учителю конструировать уроки в соответствии со своими задачами
- Оригинальная, наглядная и доступная форма подачи материала
- Интерактивные возможности для удобства ведения урока
- учебный материал программ представлен в виде логически завершенных отдельных фрагментов, что позволяет учителю конструировать уроки в соответствии со своими задачами.
- Система тестов с возможностью распечатки результатов в каждой теме [21. С. -43]

## **1.2. Виды интерактивных наглядных средств и основные направления их использования в обучении.**

*К интерактивным средствам обучения относятся:*

- интерактивная доска;
- мобильные устройства (смартфоны, планшеты);
- интерактивный стол;
- интерактивная система опроса;
- интерактивные программы (приложения) и электронные образовательные ресурсы.

*Виды интерактивных пособий:*

- Интерактивные плакаты.
- Интерактивные творческие задания.
- Виртуальные конструкторы и лабораторные работы.
- Разнообразные программно-методические комплексы. [22.С.-67]

Согласно гуманистического принципа образовательного процесса цель образования – целостное развитие личности учащегося, а не только усвоение им определенного количества знаний и умений, средство развития такой всесторонней личности – самостоятельная мыслительная и познавательная деятельность на уроке. Задача учителя – обеспечить такую самостоятельную мыслительную деятельность на уроке, применяя интерактивные технологии, при

которых ученик самостоятельно открывает пути к познанию, результатом такой деятельности является усвоение полученных знаний. Весьма полезна и публичная презентация учебных достижений школьников путем участия в тематических выставках, олимпиадах, конкурсах, конференциях различного уровня (от школьного до международного). [7.С.120-122]

Подготовка интерактивного урока требует в свою очередь применения интерактивных средств обучения.

Для успешного обучения необходимы средства обучения, под которыми понимают любые объекты, созданные человеком и используемые в образовательном процессе в качестве носителей учебной информации, инструмента деятельности учителя и учащихся для достижения поставленных целей обучения и развития. Предметы естественной природы также могут выступать в роли средств обучения. В современной педагогической науке существует несколько типологий средств обучения.

В одних из них выделяются такие типы средств обучения, как печатные (книги, учебники и пр.), электронные образовательные ресурсы (ЭОР), аудиовизуальные (слайды, слайд-фильмы, видеофильмы образовательные, учебные кинофильмы, учебные фильмы на цифровых носителях (Video-CD, DVD, BluRay, HDDVD и т.п.)), наглядные плоскостные (карты, плакаты и др.), демонстрационные (гербарии, муляжи), тренажеры и спортивное оборудование, учебная техника. [5.С.-213]

В других средства обучения разделяются на материальные и идеальные (П.И. Пидкасистый).

Идеальные средства обучения: усвоенные ранее знания и умения, которые используют учителя и учащиеся для усвоения новых знаний.

Материальные средства обучения – это физические объекты, которые используют учитель и ученик для детализированного обучения. [2. С. -12]

Интерактивные средства обучения – это компьютерные и мультимедийные средства, позволяющие осуществить интерактивное взаимодействие участников образовательного процесса.

Современные аудиовизуальные и, особенно, мультимедийные средства по воздействию на обучающихся являются наиболее эффективными средствами обучения и воспитания. Мультимедиа-средства (multimedia (англ.яз.) «многосредность») объединяют в себе компьютер и средства подключения к нему аудио- и видеотехники в комплексе, объединяют звуковую, текстовую, графическую информацию, а также видеоинформацию. С развитием учебной техники развивается и меняется учебная техника в школах. Повсеместно в школах имеются кодоскопы (графопроекторы), проекторы, интерактивные доски, с 2006 – 2007 годов, благодаря Приоритетному национальному проекту «Образование», образовательные учреждения получили свободный доступ к ресурсам сети Интернет. Необходимость в развитии и модернизации методик использования средств обучения, пополнения ресурсов все более возрастает.

Вопросам использования интерактивных средств, информационно-коммуникационных технологий при обучении посвящены исследования Е.А. Бондаренко, А.А. Журина, Г.М. Коджаспировой, И.В. Роберт. Отмечается, что применение этих средств позволяет интенсифицировать учебный процесс, использовать разнообразные способы предъявления учебной информации, создать атмосферу заинтересованности. [17.С.-156]

ИКТ позволяют сделать учащегося не только созерцателем готового учебного материала, но и участником его создания, преобразования, оперативного использования. Имеющиеся мультимедийные курсы и образовательные программные продукты позволяют уже сегодня по-новому строить уроки.

Информационные и коммуникационные технологии неизмеримо расширяют возможности организации и управления учебной деятельностью и позволяют реализовать огромный потенциал перспективных методических разработок, найденных в рамках традиционного обучения, которые, однако, оставались невостребованными или в силу определенных объективных причин не могли дать там должного эффекта.

Мультимедийные средства обучения – это, с одной стороны, информационная система представления информации в одном объекте в различных формах: звук, анимированная компьютерная графика, видеоряд. Такой объект может содержать текстовую, аудиальную (музыкальный фрагмент, озвученный текст и др.), графическую, видеоинформацию и способ интерактивного взаимодействия с информацией, с другой стороны, носители информации в виде компакт-дисков, флеш-карт и другие носители для хранения информации и быстрого доступа к ней. [5. С.-213]

Таким образом, главным составляющим мультимедийных средств обучения является компьютер, дающий возможность использовать все виды представления и хранения информации.

Мультимедиа-средства по способам представления информации подразделяют на линейные и нелинейные.

Линейные (например, кино) не дают возможности человеку в процессе просмотра вмешиваться, влиять на вывод изображенных объектов, на события.

Нелинейные способы такую возможность предоставляют, просматривающий человек участвует в выводе информации, имеет возможность каким-либо образом взаимодействовать со средством отображения мультимедийной информации, изменить ход подачи информации, пропустить или, наоборот, повторить необходимую часть информации. Такое участие человека в процесс называют «интерактивностью», а способ представления мультимедийных данных иногда называют «гипермедиа».

Такой способ взаимодействия человека и компьютера наиболее полно представлен компьютерными играми.

Мультимедийные игры – такие игры, в которых игрок взаимодействует с виртуальной средой, построенной компьютером. Состояние виртуальной среды передается игроку при помощи различных способов передачи информации (аудиальный, визуальный, тактильный). В настоящее время все игры на компьютере или игровой приставке относятся к мультимедийным играм.

Стоит отметить, что в такой тип игр можно играть как в одиночку на локальном компьютере или приставке, так и с другими игроками через локальную или глобальную сети. Примерами таких игр служат игры «Шашки», «Шахматы», в Интернете представленные в свободном доступе, при наличии сети игрок-партнер определяется случайным образом, в противном случае сама игра предлагает себя в качестве партнера. Все параметры, сделанные ходы игроков записываются и по окончании игры сохраняются. [9.С.-54]

Преимущества: при отсутствии тренера в малокомплектных сельских школах ребята имеют возможность научиться играть в шашки, шахматы, неплохо подготовиться к школьным и районным соревнованиям.

К компьютерным играм также относят видеоигры и мобильные игры. Существуют попытки выделить компьютерные игры как отдельную область искусства, наряду с театром, кино и т. п. По некоторым компьютерным играм проводятся любительские и профессиональные соревнования. Такого рода соревнования называются киберспортом.[14. С. 300-303]

На уроках информатики мультимедийные игры можно встраивать в презентации, созданные учителем по определенной теме. Например, «Суд над компьютером», «Суд над Интернетом», «Суд над компьютерным вирусом». Игры дают возможность детям самим выбрать роль, подобрать материал для выступлений, показать подготовленный аудиовизуальный ряд на компьютере. В таких играх между участниками «процесса» часто возникают серьезные споры, дискуссии, в то же время ученики приобретают опыт использования имеющейся в классе техники для представления материала в качестве аргумента спора. Такие игры развивают воображение, способствуют приобретению навыков критического мышления, умения решать проблемы, умение корректного поведения в споре.

Интернет-ресурс. Мультимедийный интернет-ресурс — сайт, в котором основная информация представлена в виде мультимедиа. Это современный и очень удобный механизм, который не заменяет собой выполнение классических функций, а дополняет и расширяет спектр услуг и новостей для посетителей. В

последнее время интернет-ресурсами образовательных порталов широко пользуются и школьники, участвуя в интернет конкурсах, дистанционных олимпиадах, онлайн играх.

Мотивированные на учебу дети находят тематические презентации, тексты, иллюстрации, используют найденный материал при выполнении домашних и, что не менее важно, внеурочных заданий, что является положительным фактором. Но при использовании интернет ресурсов, внедрения мультимедийных технологий надо помнить, что в подавляющем большинстве эти программные продукты не адаптированы для всеобщего использования, не учитывают психологию детей и подростков, не являются методически выверенными, далеки от школьных стандартов, не имеют программной направленности. Учителям, во-первых, надо быть в курсе того, какие образовательные продукты используют дети, во-вторых, при необходимости самим адаптировать их для применения в учебном процессе.

Интерактивная доска (ИД) — это устройство, позволяющее лектору или докладчику объединить два различных инструмента: экран для отображения информации и обычную маркерную доску. Интерактивная доска имеет интуитивно дружелюбный интерфейс, поэтому для работы с интерактивной доской не требуется специальных навыков или знаний. Перед началом работы интерактивная доска подключается к компьютеру и проектору. На интерактивную доску проецируется изображение от любого источника: компьютерного или видео-сигнала, с которым Вы теперь можете работать прямо на поверхности доски. Манипулирование компьютерной мышью осуществляется касанием поверхности, и позволяет докладчику (учителю, ученику) иметь полный доступ к управлению компьютером. Доска позволяет показывать слайды, видео, делать пометки, рисовать, чертить различные схемы, как на обычной доске, в реальном времени наносить на проецируемое изображение пометки, вносить любые изменения и сохранять их в виде компьютерных файлов для дальнейшего редактирования, печати на принтере, рассылки по факсу или электронной почте.

Полностью функционирующие интерактивные доски обычно включают 4 компонента: компьютер, мультимедийный проектор, соответствующее ПО, интерактивная доска.

С помощью интерактивной доски легко проводить нестандартные уроки независимо от специфики предмета. Материал урока выводится на доску из памяти компьютера, может быть готов к многообразному использованию, но в процессе демонстрации в ресурс можно вносить коррективы (Шутенко А.В.).

Интерактивные доски более удобны, чем компьютер с проектором, но требуют более грамотного планирования уроков, подбора и подготовки учебного материала. Вопросы использования интерактивной доски представлены в литературе, на Интернет порталах («Современный мультимедийный урок», «Интерактивная доска для начинающих и не только...» и др.).

Наибольшего эффекта можно достичь, работая над подготовкой к уроку совместно с коллегами – это позволяет не только распределить обязанности и сэкономить время, но и улучшить качество материалов. Учителя также отмечают, что интерактивное программное обеспечение берет на себя часть их работы, например, при работе с какими-то материалами на интерактивной доске, вы можете сохранить все пометки и изменения в файле, чтобы использовать их в дальнейшем или передать ученику, пропустившему урок. [10.С.-18]

Учителя могут сэкономить свое время, создавая базы учебных материалов, используя материалы коллег на своих уроках. Интерактивная доска дает возможность использовать более широкий диапазон визуальных средств при изучении материала, поэтому преподносимый учителем материал становится более понятным для учеников. Нельзя категорически заявить, что результаты всех учеников улучшаются с использованием на уроке интерактивной доски, но большинство учителей отмечают, что ученики становятся более заинтересованными, более мотивированными на уроке и быстрее запоминают материал. Интерактивная доска повышает качество уроков, а также экономит время учителя, ведь ему не придется объяснять один и тот же материал дважды.

Способов использования интерактивной доски в образовательном процессе много, не претендуя на полноту изложения, остановимся на основных.

Основные способы работы с ИД во время урока:

- дистанционное управление компьютером во время урока простым нажатием пальцем или маркером на доску;
- создание записей, пометок поверх выводимых на экран изображений;
- демонстрация Web-сайтов, видеороликов;
- возможность сохранить результат действий, вывода на печать на подключенный принтер;
- использование виртуальной клавиатуры для изменения, корректировки выводимого на доску текста;
- сохранение пометок, записей в специальном файле;
- возможность создавать графические объекты без мыши;
- возможность во время урока воздействовать на все органы чувств учащихся, используя звук, текст, графику, видео, что повышает эффективность занятия;
- вывод на ИД во время урока изображения монитора любого ученика, и т.д.

В ресурсах, созданных учителем для уроков с применением ИД, внесенные в ресурс во время уроков изменения можно сохранять и использовать многократно, передавать ученикам, пересылать ученикам, находящимся на домашнем обучении. Конечно, ИД не стоит применять буквально на каждом уроке, на каждом этапе урока, зачастую ее без ущерба качества можно заменить на проектор, но надо отметить, что с применением ИД у учащихся повышается интерес к урокам, у большинства повышается успеваемость. Эти моменты также являются побудительными причинами для активного использования интерактивной доски в обучении. К сожалению, из-за дороговизны их в школах пока мало (особенно в небольших).[16.С.-510]

Проектор – световой прибор, перераспределяющий свет лампы с концентрацией светового потока на поверхности малого размера или в малом объеме. Проекторы являются в основном оптико-механическими или оптическо-



цифровыми приборами, позволяющими при помощи источника света проецировать изображения объектов на поверхность, расположенную вне прибора – экран.

Оснащение проекторами школ менее затратное. Применяются проекторы в основном для демонстрации презентаций, созданных на компьютере, видеороликов, изображений, полученных с помощью микроскопа (визуалайлер/документ-камера). Принцип работы проектора довольно прост. Устройство подключается к компьютеру и проецирует получаемое изображение на проекционный экран. Для его работы не требуется установка каких-либо специальных программ и оборудования. Сам аппарат имеет вход для получения сигнала из компьютера и звуковые выходы для подключения его к динамикам.

Одним из его недостатков является относительно сильный шум, необходимость периодически менять лампу, а также необходимость смотреть изображение в затемненном помещении, иначе цвета будут блеклые, возможно отсвечивание некоторых его участков, а это негативно отражается на качестве просмотра. [9.С.-54]

Презентация –это особый документ с мультимедийным содержанием, демонстрация которого управляется пользователем. На данный момент это один из самых популярных способов подачи информации, который используется во многих сферах жизни.

Проведение презентаций относится к линейным и нелинейным способам представления информации.

Линейные: заранее созданную презентацию можно записать на носитель информации и показывать, участники просмотра не имеют возможности влиять на докладчика, не могут изменить ни последовательность, ни темп подачи информации.

Нелинейные: эту же презентацию можно провести «вживую», докладчик сам может менять ход представления информации, вносить коррективы в информационную составляющую, отходить от плана презентации, давать пояснения. В свою очередь, аудитория имеет возможность задавать вопросы,

высказывать замечания, пожелания, иногда и несогласие с докладчиком в спорных вопросах, т.е. в ходе «живой» презентации осуществляется взаимодействие всех участников процесса, и присутствующих в аудитории и докладчика. Таким образом, живая презентация является одним из интерактивных способов подачи информации, необходимо отметить, что и наиболее доступным способом, особенно для сельских школ, где насыщенность современным оборудованием низка, доступ к сети Интернет также зачастую затруднителен. [6.С.-143]

Обучающие мультимедийные презентации можно применять и при объяснении нового материала, и при проверке ЗУН, постановке проблемы, ее решении.

Презентация – дидактическое средство обучения, а проектор в данном случае является техническим средством, позволяющим осуществить показ. Электронные презентации увеличивают наглядность материала, его выразительность, эмоциональное восприятие, повышают познавательную активность учащихся. Презентации можно использовать как при наличии проектора, так и без него, когда задание дети получают и выполняют на «своих» компьютерах, работа может проходить и фронтально, и индивидуально.

Например, при изучении раздела «Коммуникационные технологии» в 8 классе в ходе урока с применением презентации задания по поиску информации в сети Интернет, при наличии устойчивой интернет-связи, удобно выполнять на личном компьютере. Задания в таких случаях даются всем ученикам одинаковые, ученик должен сформулировать вопрос, ввести его в поисковую строку, выбрать из предложенных ссылок наиболее подходящую и активизировать ее. Затем ответ озвучивается учеником и демонстрируется на экране верный ответ. Здесь важно, чтобы дети поняли вопрос, поняли, зачем им нужны такие умения и навыки, ведь у многих Интернета дома нет, и воспользоваться этими знаниями у них нет возможности.

Возможна и полностью самостоятельная работа учащихся с презентацией. Необходимо четко поставить вопросы, на которые надо самим найти ответ в

ходе просмотра презентации. Важно: после просмотра обязательно получить от детей ответы, проверить, насколько поняли дети материал. При необходимости надо предъявить верные ответы, вернуться к слайдам, содержание которых дает верный ответ, дать пояснения, комментарии. Обычно самостоятельная (индивидуальная) работа с презентацией проводится при повторении и с детьми, пропустившими урок, а также с учениками, находящимися на индивидуальном обучении, у которых на изучение информатики отводится 0,5 часа в неделю. При повторении и закреплении комментариев должен исходить от детей, важно, чтобы учащиеся раскрыли суть вопроса, выявили взаимосвязи объектов, представленных на слайдах. Использовать презентации можно и в начале урока при опросе, и в конце при рефлексии. [16.С.-510]

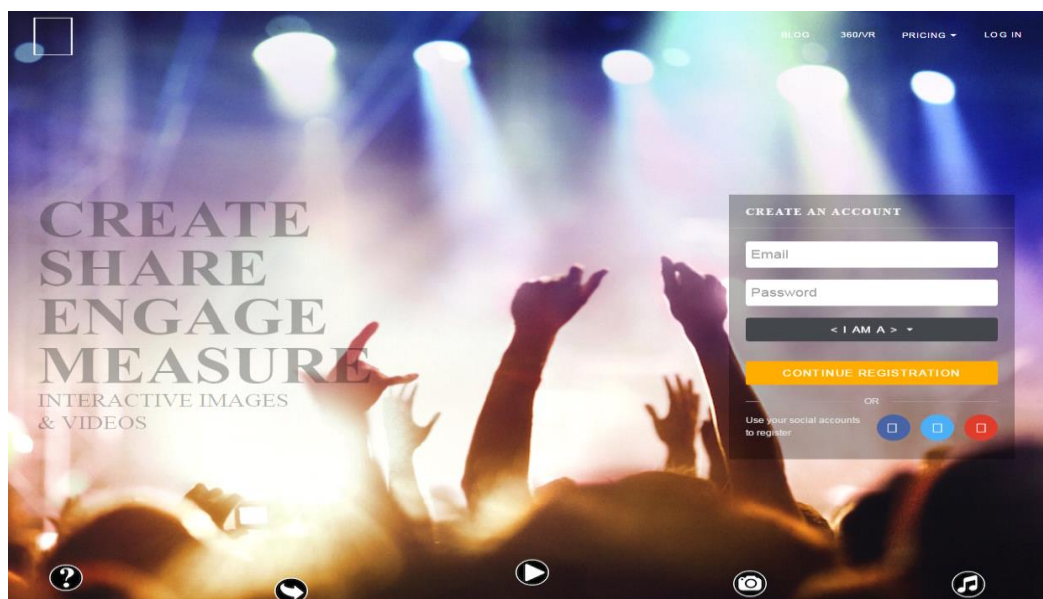
Хотя электронную презентацию нельзя рассматривать как электронное учебное пособие, но это прекрасное вспомогательное средство, представляющее логически связанную последовательность слайдов, имеющих общий принцип оформления, одну тематику. Урок с применением качественно составленной презентацией можно считать мультимедийным, если применение презентации уместно, целесообразно, раскрывает тему урока. Такие уроки активизируют внимание и познавательный интерес к предмету, побуждают учащихся к самостоятельной работе, формируют образное мышление. Правильно составленная презентация включает в себя звуковое сопровождение, качественные изображения, иногда и видеоролики, т.е. презентация – это визуальный ресурс, который может помочь учителям сделать уроки живыми и привлекательными для учеников. Электронная презентация позволяет преподнести ученикам информацию, используя широкий диапазон средств визуализации (карты, таблицы, схемы, диаграммы, фотографии и др.). Использование в презентации кроссвордов, викторин, дидактических игр позволяет в игровой форме провести повторение учебного материала, провести этап рефлексии, при этом ученики становятся более активными, заинтересованными, чувствуют себя более успешными, в игре взаимодействуют друг с другом, в команде. [15.С.-352]

Дидактическая игра пробуждает живой интерес к изучаемому предмету. Всем детям, да и взрослым, присуще желание играть, это нужно использовать, направляя заинтересованность в игре на решение различных задач воспитательного, учебного характера. Игра должна быть интересна, доступна детям. Задача учителя – хорошо продумать и подготовить ход игры, предложить понятные, краткие правила. Эффективность игры будет зависеть, в основном, от заинтересованности и эмоциональности ведущего (чаще всего в роли ведущего выступает учитель), от его отношения к развитию и результату игры. Если игры применять систематически, целенаправленно, то в результате игры повышается общий эмоциональный фон учащихся, соперничество ребят носит дружеский характер, возрастает интерес учащихся к предмету, в командных играх дети учатся взаимодействовать в команде, обсуждать, вести диалог и совместно находить решения, критически, взвешенно относиться к своему решению. [20.С.-147]

### 1.3. Обзор и анализ средств разработки интерактивных наглядных пособий.

Рассмотрим 2 сайта с помощью которых можно создавать интерактивные наглядные пособия.

1. Thinglink (рис. 1) - переводится как «диалоговые образы». Сервис позволяет пользователям добавлять интерактивные ссылки на любые фотографии и превратить фотографии в более информационные элементы.



*Рис. 1 Главная страница сайта Thinglink.com*

Thinglink технология позволяет предприятиям и потребителям вставлять аудио, видео, фото, ссылки и тексты непосредственно в изображения и обмениваться ими через интернет.

Изображения, помеченные ThingLink, не являются исключительными для платформы ThingLink. Ваши изображения могут быть представлены на любой платформе (сайте).

ThingLink статистика даст вам точное представление о том, как ваша аудитория взаимодействует с вашими изображениями.[24]

Рассмотрим, плюсы и минусы данного сайта.

Плюсы:

- 1). Внешняя привлекательность сайта;
- 2). Яркое и красочное оформление сайта;
- 3). Оригинальность дизайна;
- 4). Текст хорошо читаемый;
- 5). Создание продуктов с помощью сервиса состоит из простейших шагов, с которым справится начинающий пользователь;
- 6). Быстро все загружает и обрабатывает;
- 7). На выходе получаются достойные интерактивные пособия. (рис.2)



Рис. 2 Пример интерактивного плаката

Минусы:

1. Английский язык, и авто перевод не переводит - по моему мнению это главный минус, т.к считаю что этими веб-сайтами пользуется вся страна. А из-за языкового барьера невозможно в полной мере раскрыть возможности этих сайтов;
2. Регистрация - нудный и долгий процесс. И не считаю что на таких сайтах обязательно нужна регистрация.
3. Есть платный контингент.

Плакат - это наглядное изображение, которое может быть использовано в самых различных целях: реклама, агитация, обучение и т.п., т.е. плакат по своей сути – это средство предоставления информации, то есть основная его функция – демонстрация материала.

Интерактивный плакат – это средство предоставления информации, способное активно и разнообразно реагировать на действия пользователя. Он должен обеспечивать взаимодействие контента (содержания плаката) с пользователем за счет использования различных интерактивных элементов: ссылок, кнопок перехода, областей текстового или цифрового ввода и т.д.

Интерактивный плакат не может представлять собой статичную иллюстрацию, либо набор мультимедиа компонентов – он должен обеспечивать взаимодействие контента (содержания плаката) с пользователем.

Интерактивность обеспечивается за счет использования различных интерактивных элементов: ссылок, кнопок перехода, областей текстового или цифрового ввода и т.д.

В процессе обучения интерактивный плакат позволяет достичь двух очень важных результатов:

- за счет использования интерактивных элементов вовлечь обучаемого в процесс получения знаний;
- за счет использования различных мультимедиа и 3D объектов добиться максимальной наглядности информации.

Подробная информация по созданию интерактивного плаката с помощью ThingLink см. Приложение А

2.LearningApps.org(рис.3) - позволяет удобно и легко создавать электронные интерактивные упражнения. Широта возможностей, удобство навигации, простота в использовании. При желании любой учитель, имеющий самые минимальные навыки работы с ИКТ, может создать свой ресурс – небольшое упражнение для объяснения нового материала, для закрепления, тренинга, контроля.



*Рис. 3 Главная страница сайта Learningapps.org*

Существующие модули могут быть непосредственно включены в содержание обучения, а также их можно изменять или создавать в оперативном режиме. Целью является также собрание интерактивных блоков и возможность сделать их общедоступным. Такие блоки (так называемые приложения или упражнения) не включены по этой причине ни в какие программы или конкретные сценарии (рис.4).

Также сервис помогает организовать работу коллектива учащихся, выстроить индивидуальные траектории изучения учебных курсов, создать свой собственный банк учебных материалов.

На сайте представлено более 30 различных интерактивных видов упражнений, 5 из них в форме игры для 2 – 4 участников. Есть русскоязычная версия сайта. Все задания выполнены в одном варианте. [26]



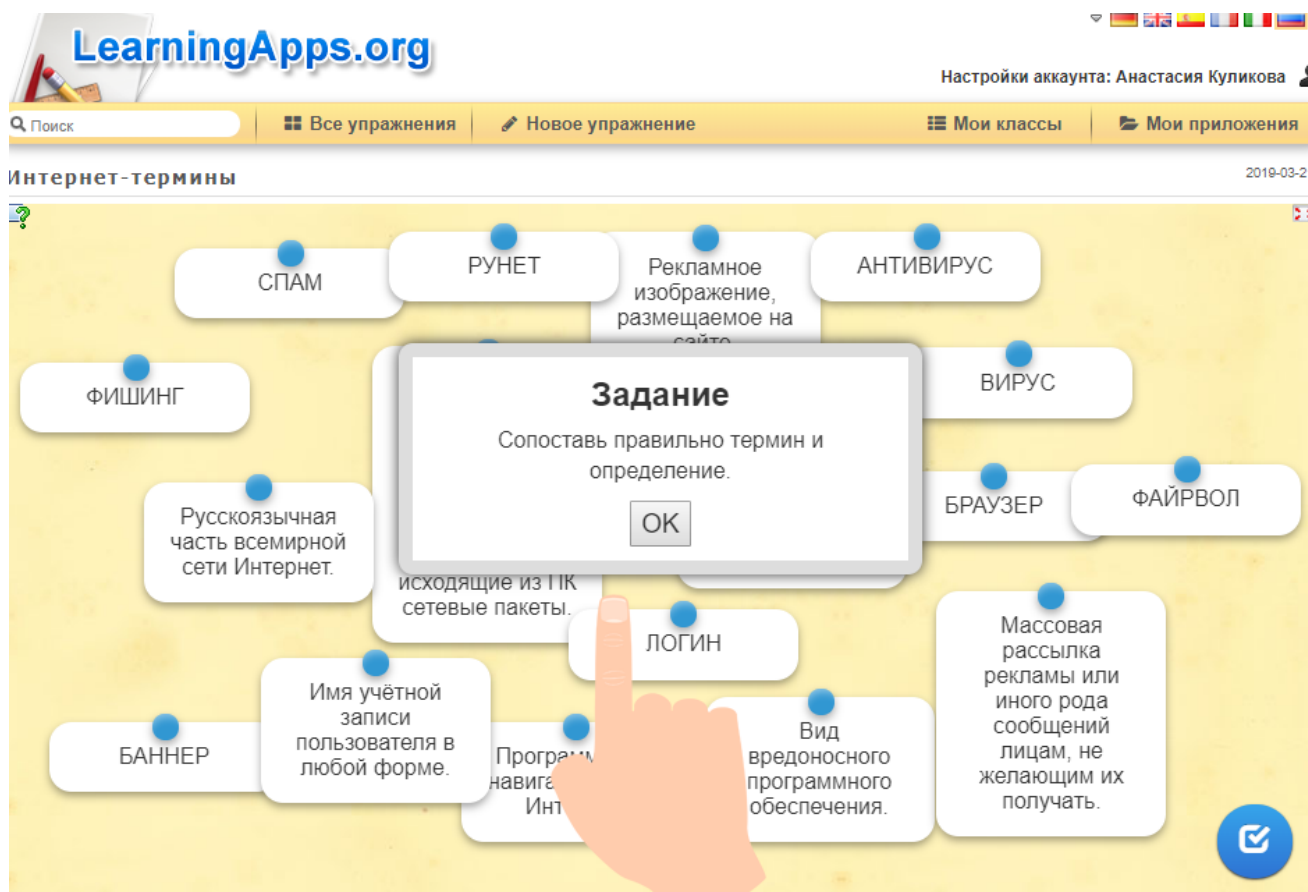


Рис. 4 «Интернет-термины»

Можно получить ссылку для отправки по электронной почте или код для встраивания в блог или сайт.

Рассмотрим, плюсы и минусы данного сайта.

Плюсы:

1. бесплатный;
2. дружелюбный русскоязычный интерфейс;
3. быстрота создания интерактива;
4. моментальная проверка правильности выполнения задания;
5. возможность встраивания задания на html-страницу;
6. многие шаблоны поддерживают работу с картинками, звуком и видео;
7. содержит большую коллекцию уже созданных другими учителями упражнений;
8. возможен поиск упражнений по категориям (по предметам);
9. постоянно развивается;

10. возможность обмена интерактивными заданиями.

Минусы:

1. часть шаблонов не поддерживает кириллицу;
2. некоторые шаблоны упражнений изменяются или исчезают вообще
3. в шаблонах встречаются отдельные опечатки, которые невозможно исправить вручную.

Подробная информация по созданию интерактивного плаката с помощью LearningApps.org см. Приложение Б

### **Выводы по главе 1**

Выявив сущность понятия «наглядное пособие» и особенности интерактивного наглядного пособия, можно сказать, что введение новых стандартов образования и внедрение современных технологий в процесс обучения делают более доступным использование на уроках метода наглядности.

Рассмотрев основные виды интерактивных наглядных средств и их направления использования в обучении, можно сказать, что наглядное пособие – это одно из важнейших средств умственного развития. А их использование современным педагогом является обязательным для методически точного и грамотного построения процесса обучения. Наглядные пособия могут способствовать выполнению учебной задачи, усвоению знаний, быть нейтральными к процессу усвоения или тормозить понимание теоретических сведений и формирование умений. Для того чтобы наглядные пособия и средства способствовали выполнению учебной задачи и усвоению знаний необходимо соблюдать правила использования принципа наглядности и правильно подбирать и разрабатывать наглядные пособия. Технологии разработки интерактивных наглядных средств обучения, мною представлены в данной работе.

## **Глава 2. Использование интерактивных средств в процессе изучения темы «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией» в курсе информатики основной школы.**

### **2.1. Анализ содержания обучения и видов деятельности учащихся при изучении темы**

Учебник Босовой Л.Л. <https://multiurok.ru/files/bosova-5-klass-uchebnik.html> предназначен для изучения курса «Информатика» в 5 классе общеобразовательной школы. Он входит в состав учебно-методического комплекта по информатике для 5–9 классов, включающего авторскую программу, учебники, рабочие тетради, электронные приложения и методические пособия для учителя.[4]

В учебниках 5–6 классов представлено введение в предмет, предполагающее дальнейшее изучение курса информатики в 7–9 классах. Теоретический материал учебника поддержан развернутым аппаратом организации усвоения изучаемого материала, включающим вопросы, задачи и задания для практического выполнения, описание работ компьютерного практикума. Обеспечивается развитие у школьников универсальных учебных действий, компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий, формирование алгоритмической и информационной культуры.

Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.) и примерной основной образовательной программе основного общего образования (2015 г.).

Урок, изучения нового материала по теме «Компьютер- универсальная машина для работы с информацией». (5 класс, 2 урок)

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;
- 4) закрепление знания правил техники безопасности и организации рабочего места при работе в компьютерном классе и дома;
- 5) закрепление навыков работы с электронным приложением к учебнику.

Основные понятия, рассматриваемые на уроке:

- А) универсальный объект;
- Б) компьютер;
- В) аппаратное обеспечение: 1) процессор; 2) память; 3) оперативная память; 4) жесткий диск; 5) монитор; 6) клавиатура
- Г) техника безопасности.

Используемые на уроке средства ИКТ:

персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся.

Электронное приложение к учебнику:

- 1) презентация «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией»;
- 2) презентация «Компьютер на службе у человека»;
- 3) презентация «Техника безопасности»;
- 4) плакат «Компьютер и информация»;
- 5) плакат «Техника безопасности»;
- 6) игра «Пары».[4]

Тема, раскрывающая основное содержание программы, и число часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Тема 2. Компьютер (7 часов)	<p>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные</p>	<p>Аналитическая деятельность: выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>Практическая деятельность: выбирать и запускать нужную программу; работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать</p>

	<p>меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.</p>	<p>меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.</p>
--	---	--

## 2.2. Сценарий урока информатики с использованием разработанных средств

Тема урока:	Компьютер - универсальная машина для работы с информацией.
Тип урока:	урок изучения нового материала
Цель урока:	Создать условия для осознания и закрепления блока новой

	учебной информации
Планируемые образовательные результаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предметные - знание основных устройств компьютера и их функций;</li> <li>• метапредметные - основы ИКТ-компетентности;</li> <li>• 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).</li> </ul>
Задачи урока	<p>обучающая - познакомить учащихся с задачами, которые может выполнить компьютер, внутренним устройством компьютера, с техникой безопасности в кабинете информатики.</p> <p>развивающая - развитие мыслительной деятельности, осмысление полученных знаний, способствовать расширению кругозора учащихся, повышению их интеллекта.</p> <p>воспитательная - научить учащихся подходить к изучаемым проблемам с позиции исследователя, воспитывать чувство уверенности в себе, желание самому получить результат поиска.</p>
Методы обучения	диалог, развитие критического мышления, поисково-исследовательские, проблемные.
Формы обучения	групповые, индивидуальные
Оборудование и материалы	проектор, экран, учебник, рабочая тетрадь, раздаточный материал

Этапы урока	Содержание учебного материала. Деятельность учителя.	Деятельность учащихся	Формирование УУД
1.Орг. момент	<p>-Здравствуйте. Садитесь. Проверьте, все ли у вас готово к уроку? Итак, начнем сегодняшний урок.</p> <p>Учитель проверяет готовность класса к уроку, настраивает класс на продуктивную деятельность.</p>	Ученики готовятся к работе, организуют рабочее место.	<p>Регулятивные УУД: самоконтроль.</p> <p>Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
2.Целеполагание и мотивация	<p>Фронтальный опрос:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Все ли помнят, как правильно вести себя в кабинете информатики? Повторим ТБ.</li> <li>- Как вы получаете каждый день информацию?</li> <li>- Что вы знаете об информации?</li> <li>- Что такое информатика? Как мы можем хранить информацию? Какую технику используют для этого? Что она может и как она называется? Люди каких профессий ее используют?</li> </ul>	<p>Повторяют технику безопасности.</p> <p>Пользуясь памяткой. Приложение В.</p> <p>Размышляют. Выполняют интерактивное творческое задание: Приложение Г.</p> <p>Отвечают на вопросы.</p>	<p>Коммуникативные УУД: умение выражать мысли</p> <p>Регулятивные УУД: планирование, целеполагание</p> <p>Познавательные УУД: Самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели, формулирование проблемы.</p>



	<p>Как называют технику, которая может выполнять несколько операций?</p> <p><i>Назовите тему урока.</i></p> <p><i>Я должен узнать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое компьютер;</li> <li>- как устроен компьютер;</li> </ul>	<p>Формулируют тему урока «Компьютер-универсальная машина для обработки информации»</p> <p>Записывают тему урока.</p> <p>Формулируют цели урока</p>	
3. Актуализация	<p>Сегодня на уроке мы познакомимся с вами с устройством компьютера, рассмотрим каждое устройство отдельно и выясним для чего нужно то или иное устройство.</p> <p>- Кто знает с чего началась история компьютера? Кто является первым создателем прообраза современного компьютера?</p> <p>- Из чего состоит компьютер?</p>	<p>С помощью сайта <a href="https://kyala94.wixsite.com/historyinformatics">https://kyala94.wixsite.com/historyinformatics</a> Приложение Д.</p> <p>Ознакомились с историей информатики.</p> <p>Разбираем с помощью интерактивного плаката. <a href="https://www.thinking.com/scene/1189172698169737217">https://www.thinking.com/scene/1189172698169737217</a></p> <p>Приложение Е.</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие способности устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие логического мышления, - поиск и выделение и необходимой информации</li> <li>- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);</li> </ul> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</li> </ul>
4. Первичное усвоение	<p>- Подумайте, как называются устройства,</p>		<p>Коммуникативные УУД: Умение</p>

материала	<p>которые находятся у компьютера внутри?</p> <p>-Найдите информацию о назначении этих устройств в учебнике и выпишите в тетрадь.</p> <p>Презентация «Компьютер на службе у человека».</p> <p>Почему же компьютер называют универсальной машиной?</p>	<p>Репродуктивная деятельность, работа с учебником.</p> <p>Приложение Ж. Внимательно слушают и выполняют задания учителя.</p> <p>Отвечают на вопросы</p>	<p>слушать собеседника, высказывать и аргументировать собственное мнение, приходить к единому мнению.</p> <p>Регулятивные УУД: планирование, целеполагание.</p> <p>Познавательные УУД: структурирование знаний.</p>
5. Осознание и осмысление	<p>Для закрепления ответим на вопросы.</p> <p>Подумайте и скажите как называется:</p> <p>А) Машина для работы с информацией, которая может применяться для многих целей: обрабатывать, хранить и передавать самую разнообразную информацию, использоваться в самых разных видах человеческой деятельности.</p> <p>Б) Информация, представленная в форме, пригодной для обработки компьютером.</p> <p>В) Наука, занимающаяся изучением всевозможных способов передачи, хранения и обработки информации.</p>	<p>Отвечают на вопросы.</p>	<p>Познавательные УУД: постановка и решение проблемы.</p> <p>Личностные УУД: применение нового материала при решении бытовых задач</p> <p>Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли</p>

	Г) Назовите устройства ввода (вывода).		
6. Систематизация и обобщение	<p>Молодцы! Отлично поработали!</p> <p>А сейчас я предлагаю вам проверить вашу память и написать небольшую проверочную работу. Сядьте за компьютеры и выполните задание.</p>	<p>Работают с интерактивным карточками.</p> <p><a href="https://learningapps.org/display?v=p04wtqkrc17">https://learningapps.org/display?v=p04wtqkrc17</a> Приложение 3.</p> <p><a href="https://learningapps.org/display?v=p9tm9xha519">https://learningapps.org/display?v=p9tm9xha519</a> Приложение И</p>	<p>Познавательные УУД: Достигать поставленной цели за счет собственных ресурсов памяти, мышления.</p> <p>Самостоятельное обобщение полученной информации.</p> <p>Коммуникативные УУД: Формулировка учащимися итога урока: достижение каких целей урока было достигнуто в ходе урока.</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно активизировать мыслительные процессы, контролировать правильность сопоставления информации, корректировать.</p>
7. Домашнее задание	<p>- А теперь достаньте свои дневники и запишите домашнее задание:</p> <p>Прочитать параграфы §2.</p> <p>Рабочая тетрадь: стр.54-5</p>	<p>Записывают домашнее задание в дневники</p>	<p>Познавательные УУД: постановка и решение проблемы. Определение области применения полученных знаний.</p> <p>Регулятивные УУД: Готовность к</p>

			самостоятельным действиям по воспроизведению и применению полученных знаний.
8.Рефлексия	<p>Поведем итог урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Какая цель стояла перед нами на этом уроке?</li> <li>• Достигнута ли наша цель?</li> <li>• Что нового Вы узнали на уроке?</li> <li>• Какова практическая и личная значимость изучаемого вопроса?</li> <li>• Отметьте положительные моменты урока.</li> <li>• Что можно было сделать еще лучше?</li> </ul> <p>В заключении учитель обобщает ответы учащихся, оценивает работу на уроке и делает вывод о достижении цели урока всем классом.</p>		<p>Познавательные УУД: Анализировать результаты собственной деятельности. Определять существующие пробелы в полученных знаниях, на их основе формулировать дальнейшие цели.</p> <p>Коммуникативные УУД: Высказывать собственное мнение, слушать других.</p> <p>Регулятивные УУД: Осуществлять самоконтроль и самооценку.</p>

### 2.3. Анализ результатов эксперимента работы.

В двух разных классах был проведен урок на тему «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией».

В 5 «В» классе данный урок был проведен с помощью наглядно интерактивного пособия. Ученики рассматривали компьютер с помощью интерактивного плаката. Познакомились с историей информатики, с помощью

сайта. Работали с интерактивными карточками. А в 5 «Б» классе, урок был проведен в стандартной форме.

В заключении, в двух классах была проведена самостоятельная работа.

По итогам самостоятельной работы, результаты которой представлены в Таблице 1.

№	5 «В» класс	оценка	5 «Б» класс	оценка
1	Александров А. Л.	5	Антанакон А.В.	3
2	Ананьев Д.А.	4	Антонова К.Ю.	4
3	Андрейцева А.Ю.	3	Баринов В.С.	4
4	Васильев А.С.	5	Белов Д.В.	5
5	Васильева Н.С.	4	Васильев А.Ю.	3
6	Владимиров А.И.	5	Григорьев Е.И.	4
7	Гаврилова И.В.	4	Григорьева Е.И.	5
8	Данилова М.Ю.	3	Герасимова М.В.	3
9	Егоров В.С.	5	Журавлёв В.С.	4
10	Ершов Г.К.	4	Зырянова А.В.	4
11	Иванов К.А.	5	Иванова Е.Г.	3
12	Иванова Д.А.	4	Иванкова Т.А.	4
13	Иванов С.В.	5	Илларионов К.Р.	3
14	Иванов С.О.	5	Марков Д.А.	4
15	Каткова С.С.	5	Митрофанова М.Л.	4
16	Козлова М.И.	4	Мудров А.Н.	4
17	Кошкин И.А.	5	Осанова А.С.	5
18	Кузьмина А.А.	5	Павлов Д.С.	3
19	Кузьминчук В.С.	5	Пантелеймонов А.Н.	4
20	Леонтьева Н.У.	4	Петров Н.А.	5
21	Михайлова М.Э.	5	Прокопьева А.Ш.	5
22	Николаева В.В.	4	Прокопьева А.Б.	4
23	Петров А.Ю.	5	Степанова Е.П.	4

24	Петров К.С.	н	Тимонова А.Р.	5
25	Скворцова Л.Р.	5	Филиппов А.Ю.	3
26	Солёнова К.В.	4	Фомина А.А.	4
27	Фёдорова А.П.	5	Харитонова А.В.	4
28	Федотова Е.Ю.	4	Хрисанов Ю.Ц.	3
29	Харитонова Е.А.	3	Чернов В.У.	4
30	Чернова Т.А.	5		
Итого: «5» - 16; «4» - 10; «3» - 3; «н» - 1			Итого: «5» - 6; «4» - 15; «3» - 8	
среднее арифметическое		4,45		3,93

Таблица 1. «Результаты самостоятельной работы»

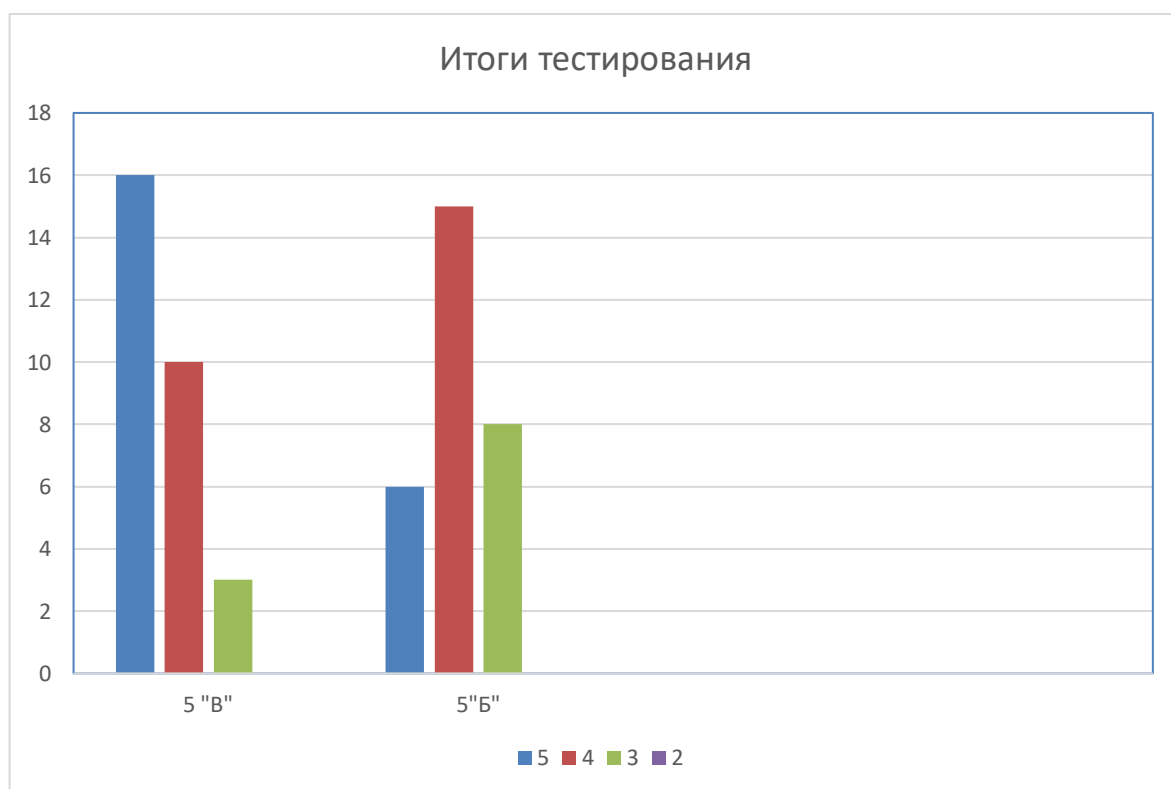


Диаграмма 1 «Результаты итогового тестирования»

Результаты, представленные на Диаграмме 1, показали, что ученики в 5 «В» усвоили материал лучше, чем в 5 «Б».

## Заключение

В рамках выпускной квалификационной работы созданы и использованы интерактивные наглядные средства обучения в курсе информатики. Предназначенные для преподавателей, желающих научиться использовать и создавать интерактивные наглядные пособия. Также технологию создания могут использовать все желающие.

В процессе данной работы были решены следующие задачи:

1. Выявлена сущность понятия «наглядное пособие» и особенности интерактивного наглядного пособия.
2. Рассмотрены основные виды интерактивных наглядных средств и направления использования в обучении.
3. Проведен обзор сайтов, с помощью которых можно создавать интерактивные наглядные пособия. Проанализирована научно-педагогическая литература о интерактивных наглядных средств обучения для выявления преимуществ и недостатков данных пособий.
4. Подобраны и разработаны технологии для создания и использования интерактивных наглядных средств для изучения темы «Компьютер - универсальная машина для работы с информацией».
5. Конспект урока составлен и был проведен урок, с использованием интерактивных средств.

Так же была проведена апробация, между двумя классами, где в 5 «В» проходил урок с помощью интерактивных средств. А в 5 «Б» урок проходил в стандартной форме. Которая показала, что интерактивно наглядное пособие способствует развитию мыслительных операций и всей мыслительной деятельности учащихся, тем самым обеспечивается переход от конкретного к абстрактному в процессе овладения знаниями. Наглядность это один из компонентов целостной системы обучения, которая может помочь школьнику качественнее усвоить изучаемый материал на более высоком уровне.

Использование интерактивных средств в процессе обучения информатике в основной школе способствует повышению активности

обучающихся на уроках и, как следствие, повышению эффективности обучения информатике. Что доказывает гипотезу.

Таким образом, все поставленные задачи решены, а цель выпускной квалификационной работы достигнута.



### Список используемых источников

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. «Новый словарь методических терминов и понятий» М.: Издательство ИКАР., 2009. - 516 с.
2. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса/ Бабанский Ю. К. — М.: Просвещение, 1989. — 12с.
3. Баловсяк Н.В.«Компьютер и здоровье» СПб. 2008. -147с.
4. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 5 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
5. Герова Н. В., Лихачев В. Е. Информационные технологии в системе качества высшего и среднего образования: моногр. / Ряз. гос. ун-т им. С. А. Есенина. Рязань, 2009. – 213с.
6. Гриншкун В.В. Материально-технические условия реализации ФГОС ОО в области ИКТ. М., 2013. -143 с.  
 Аннотация: Говориться о информационных технология с использованием всех возможных гаджетов.
7. Данилова О. В. Подготовка студентов педвузов в области разработки и использования ЭОР // Информатика и образование. 2010 № 4. С. 120–122.
8. Днепров Э.Д. Модернизация российского образования: документы и материалы / — М.: ГО ВШЭ, 2002. – 116с.
9. Драхлер Б. А. Сеть творческих учителей/ Драхлер Б. А., Методическое пособие. Москва. «Бином. Лаборатория знаний» — 2008. -54с.
10. Ерохина Е.Л. «Методическое пособие к интерактивному наглядному пособию» Издательство «ЭКЗАМЕН», 2014. -18 с.
11. Калитин С.В. Интерактивная доска. Практика эффективного применения в школах, колледжах и вузах [Текст]: учебное пособие / С.В. Калитин — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2013. — 192с.
12. Лузан Е. Ю., Зуева Т. М., Перелыгин В. А. Актуальность применения интерактивных плакатов для реализации ФГОС // Школьная педагогика. — 2015. — №2. — С. 27-30.

- 13.Королёва С. К. — Роль интерактивных плакатов в повышении познавательной активности и эффективности восприятия обучающимися изучаемого материала на уроках информатики. -74с.
- 14.Нарваткина Н. С. Использование интерактивных досок в процессе обучения: «за» и «против» [Текст] / Н. С. Нарваткина, М.И. Чукалкина // Новые информационные технологии в образовании: материалы VIII междунар. науч.практ. конф., Екатеринбург, 15–18 марта 2016 г. // ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф.пед. ун-т» — Екатеринбург, 2016. — С. 300-303.
- 15.Норенкова И.П. Информационные технологии в образовании [Текст] / И.П. Норенкова, А.М. Зимин — М., 2011. — 352 с.
- 16.Панюкова С.В. Концепция реализации личностно-ориентированного обучения при использовании информационных и коммуникационных технологий / С. . Панюкова - М.: Изд-во РАО, 1998. - 510 с.
- 17.Рабинович П.Д. Практикум по интерактивным технологиям на уроках [Текст]: учебно-методическая разработка / П.Д. Рабинович, Э.Р. Баграмян — М.: ГОУ Педагогическая академия, 2011. — 156 с.
- 18.Рябов В.В., Атанасян С Л. Использование информационных систем при подготовке учителей в высшем педагогическом учебном заведении // Информатика и вычислительная техника, №3, 1997. -246 с.
- 19.Селевко А.Г. Современные информационно-технические средства в школе /- М.: Народное образование, 2002. - 220 с.
- 20.Селевко Г. К. Педагогическая технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся.2004. -147с.
- 21.Хомоненко А.Д. Основы современных компьютерных технологий. / - СПб: Корона-Принт, 2000. -43с.
- 22.Хуторский А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты / Хуторский А. В. Отделение философии образования и теоретической педагогики РАО, Центр «Эйдос», 2008. -67с.
- 23.Ястребцева Е. Н. Обучение для будущего при поддержке Microsoft/ Ястребцева Е. Н. Москва-2003. – 121с.

24. Сайт для создания интерактивных наглядных пособий. «Thinglink» [электронный ресурс] <https://www.thinglink.com/> - 26.05.2016г.
25. Сайт для создания интерактивных наглядных пособий. «Glogster» работе с ПК» [электронный ресурс] <http://www.glogster.com/> - 26.05.2016г.
26. Сайт для создания интерактивных наглядных пособий. «LearningApps» [электронный ресурс] <https://learningapps.org/> - 3.11.2018г.
27. Сайт Интерактивные наглядные пособия. ИКТ. Программно-методический комплекс(содержание)/ Каталог/ Программно-методический комплекс [электронный ресурс] [http://www.school.nd.ru/products/show.php?group=whiteboard&offset=10&product\\_id=297&section=description](http://www.school.nd.ru/products/show.php?group=whiteboard&offset=10&product_id=297&section=description) -26.05.2019г.
28. Разработка электронного пособия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://sites.google.com/site/razrabotkaelektronnogoposobia/home/trebovaniak-elektronnym-ucebnym-posobiam> - 13.05.2019г.

## Приложения

### Приложение А «Технология разработки интерактивного наглядного пособия на <https://www.thinglink.com>»

#### Шаг 1. Регистрация

Переходим на адрес сайта: ThingLink. На главной странице, нажимаем «LOG IN».



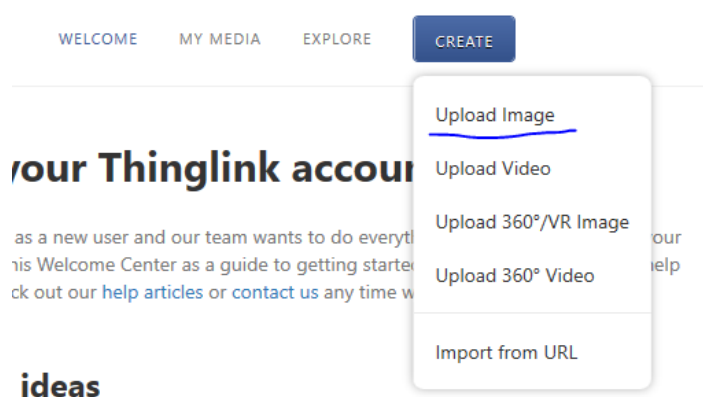
Вам предлагается регистрация.

Так же можно войти, через Wicrosoft, Google, Clever, Facebook и Twitter.



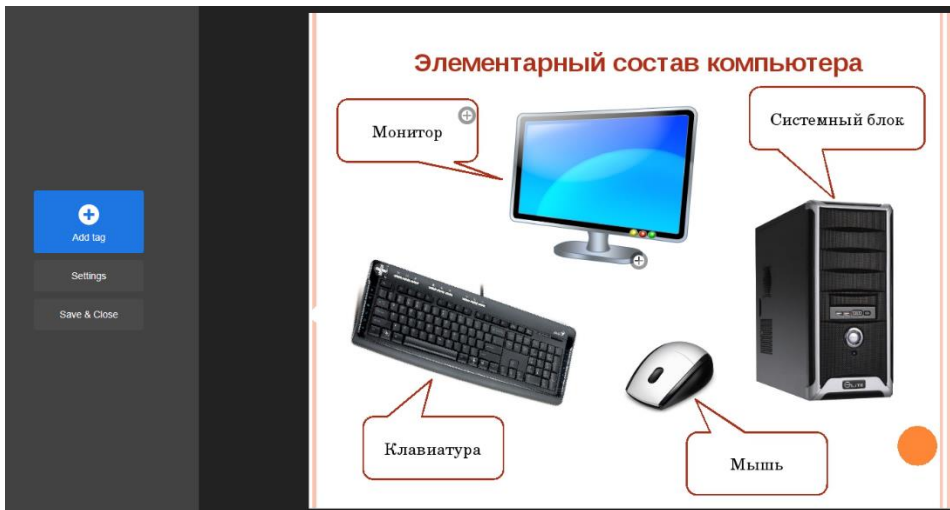
#### Шаг 2. Подготовка остновы интерактивного плаката.

После того как зашли на сайт, нажимаем кномку CREATE и выбираем Upload Image. Выбираем нужное изображение с нашего компьютера.

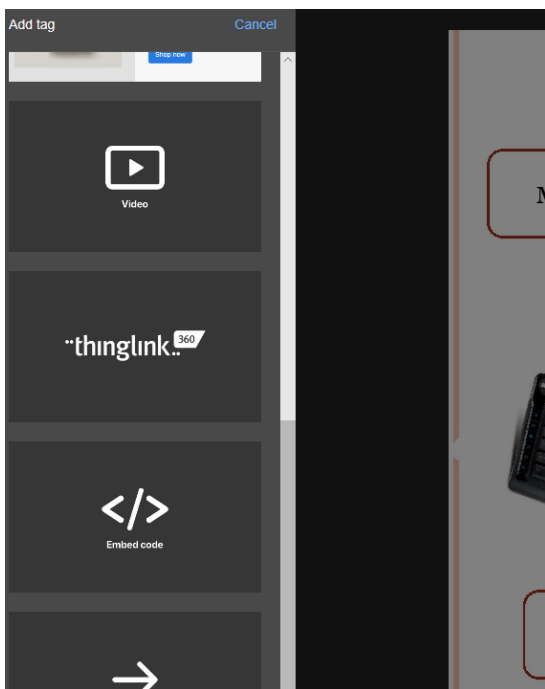


### Шаг 3. Создание интерактивного плаката.

После того как картинка загрузилась нажимаем Add tag.



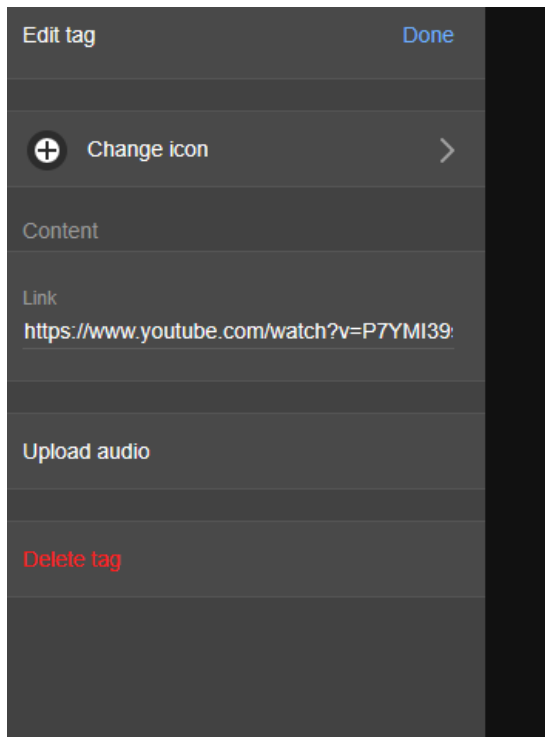
Для создания интерактивного плаката выбираю видео.



Появляется окно, где в разделе Change icon – можно выбрать любую иконку.

В разделе Link прописываем ссылку на нужное нам видео.

В разделе Delete tag- можно удалить данную ссылку на видео, с интерактивного плаката.

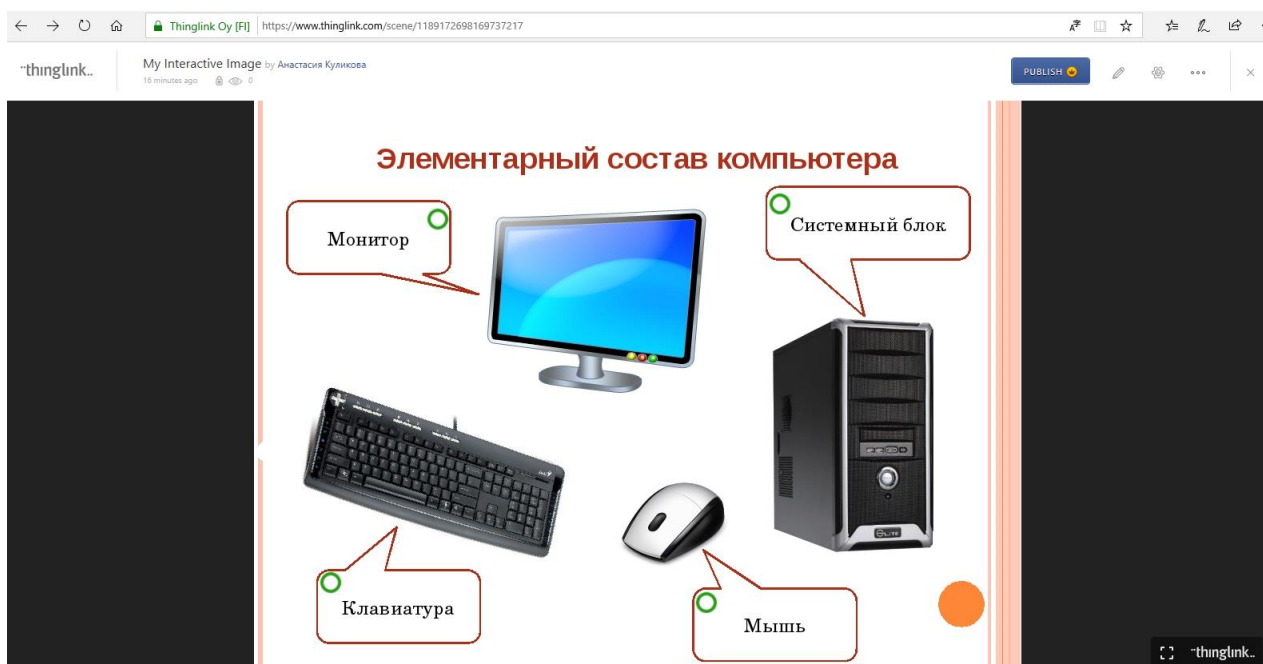
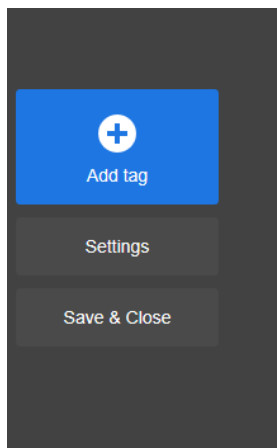


Вот так вот выглядит интерактивный плакат на выходе.



#### Шаг 4. Сохранение.

Что бы сохранить интерактивный плакат, нажимаем Save&Close. Копируем ссылку и пользуемся нашим интерактивным плакатом. Так же данная работа сохраняется в личном кабинете.



И так за 4 простых шага, нам удалось создать интерактивный плакат, который прост в применении.

## Приложение В «Технология разработки интерактивного наглядного пособия на <https://learningapps.org>»

Шаг 1. Переходим на адрес сайта: LearningApps.org

Если нужно, то в правом верхнем углу, можно поменять язык.

Для просмотра каталога упражнений на сайте регистрация необязательно. Каждый желающий может «потренироваться» и создать упражнение любого типа. Однако для его сохранения необходима регистрация.

Шаг 2. Регистрация.

Для прохождения процедуры регистрации на сайте (создание аккаунта) нажмите кнопку «Подать заявку». Процедура входа на сайт (авторизация) проходит также с использованием данной кнопки.

The screenshot shows the user interface for logging in or creating a new account on LearningApps.org. It is divided into two main sections: 'Логин' (Login) and 'Создать новый аккаунт' (Create new account).

**Логин (Login):** This section prompts the user to log in with their account. It includes a text input field for the username (labeled 'Имя пользователя:'), a password input field (labeled 'Пароль:'), and a checkbox for 'Остаться в системе' (Stay logged in). Below the password field is a link for 'Забыли пароль?' (Forgot password?). A blue button with a right-pointing arrow and the text 'Логин' is positioned at the bottom of this section.

**Создать новый аккаунт (Create new account):** This section is for new users. It contains a paragraph: 'Вы впервые на нашем сайте? Вы можете зарегистрироваться бесплатно, что позволит вам создавать новые интерактивные упражнения!' (Are you new to our site? You can register for free, which will allow you to create new interactive exercises!). Below this are three bullet points:
 

- Все Вами созданные упражнения будут автоматически сохраняться в вашем списке упражнений.
- Опубликуйте ваши приложения
- Создавайте свои приложения как разработчик

 A blue button with a pencil icon and the text 'Создать аккаунт' is located at the bottom of this section.

At the bottom of the page, there is a horizontal line with several links: 'О сайте LearningApps.org', 'Информация', 'Защита авторских прав и данных', and 'Help translating'.

Шаг 3. Создание упражнения

Все предлагаемые виды упражнений разбиты на несколько категорий. Для каждого вида упражнений предлагаются образцы уже сделанные другими пользователями сайта упражнений.

Нажимаем «Новое упражнение». Перед нами открываются поля, которые необходимо заполнить для создания интерактивного приложения.

В первую очередь вводим название приложения.

Затем необходимо выбрать фоновую картинку. Необходимо нажать «Выберете картинку».



LearningApps.org

Настройки аккаунта: Анастасия Куликова

Поиск Все упражнения Новое упражнение Мои классы Мои приложения

### Название приложения

Язык дисплея

Вывод и ввод информации

### Постановка задачи

Введите задание для этого упражнения. Оно будет появляться при запуске. Если Вам не нужно это, оставьте поле пустым.

### Фоновая картинка

Задайте здесь картинку, которая будет задним фоном и на ней будут расположены выделения или маркировка.

Выберите картинку Размер: 1024 x 574 редактировать

Добавляем с компьютера картинку в 3 окно.

### Фоновая картинка

Задайте здесь картинку, которая будет задним фоном и на ней будут расположены выделения или маркировка.

Выберите картинку Размер: 1024 x 574 редактировать

**Выбрать мультимедийное содержание**

Используйте объемный материал из Википедии!

Искать Картинка

URL

Скопируйте сюда Интернет адрес вашей картинки

Используйте Картинка

Потяните картинку сюда или нажмите здесь

Изображение загружено imgur.com.

В последний раз использовано:

История видео и аудио информации

Поднять основную установку компьютера

Далее необходимо выбрать «Выделить или маркировать» и расставить данные маркировки в нужном нам месте.

Выделение на картинке :

Выделить или маркировать

Элемент, который нужно определить :

Текст

Картинка

Текст для произнесения

Аудио

Видео

+ Добавить следующий элемент

### Выделенные места на картинке

Теперь вы можете создавать маркировки или выделение с различным содержанием. Вы также можете использовать HTML текст и т.д. веб-ссылки для вставки.

Выделение на картинке :



Обработать выделенное место



После того как, установили метку выбираем «Текст» и вводим текст, который нам не обходим.

Выделение на картинке :



Обработать выделенное место

Элемент, который нужно определить :



Ввод

Указание:

Выделение на картинке :



Обработать выделенное место

Элемент, который нужно определить :



Ввод

Указание:

+ Добавить следующий элемент

Так же в поле: Обратная связь – необходимо ввести текст, который ребенку сообщит о правильном выполнении задания.

## Обратная связь

Введите здесь текст, который будет появляться, если найдено верное решение!

Здорово, ты верно выполнил задание!

Затем проверяем приложение и сохраняем.

Вывод и ввод информации



**Приложение В «Памятка о технике безопасности»****ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

1. ЗАХОДИТЬ В КАБИНЕТ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ УЧИТЕЛЯ.
2. ПРИНОСИТЬ С СОБОЙ ЕДУ И ЕСТЬ В КАБИНЕТЕ.
3. БАЛОВАТЬСЯ, БЕГАТЬ ПО КАБИНЕТУ, КАТАТЬСЯ НА СТУЛЬЯХ, ТОЛКАТЬСЯ.
4. ТРОГАТЬ РУКАМИ ПРОВОДА, ПОДСОЕДИНЕННЫЕ К КОМПЬЮТЕРУ.
5. САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТРАНЯТЬ НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ АППАРАТУРЫ.
6. ВКЛЮЧАТЬ, ВЫКЛЮЧАТЬ И ПЕРЕЗАГРУЖАТЬ КОМПЬЮТЕР БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ УЧИТЕЛЯ.

**НЕОБХОДИМО:**

1. СПОКОЙНО, НЕ ТОРОПЯСЬ, НЕ ТОЛКАЯСЬ, НЕ ЗАДЕВАЯ СТОЛЫ, ВХОДИТЬ В КАБИНЕТ И ЗАНИМАТЬ ОТВЕДЕННЫЕ МЕСТА, НИЧЕГО НЕ ТРОГАЯ НА СТОЛАХ.
2. РАЗМЕСТИТЬ НА СТОЛЕ ТЕТРАДИ, УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ, ПИСЬМЕННЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ТАК, ЧТОБЫ ОНИ НЕ МЕШАЛИ РАБОТАТЬ НА КОМПЬЮТЕРЕ.
3. НАЧИНАТЬ РАБОТУ НА КОМПЬЮТЕРЕ ТОЛЬКО ПО УКАЗАНИЮ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ.
4. УЧАЩИЕСЯ, ИМЕЮЩИЕ ОЧКИ ДЛЯ ПОСТОЯННОГО НОШЕНИЯ, ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНЫ РАБОТАТЬ ЗА ДИСПЛЕЕМ В ОЧКАХ.
5. СИДЕТЬ ТАК, ЧТОБЫ ЛИНИЯ ВЗОРА ПРИХОДИЛАСЬ НА ЦЕНТР ЭКРАНА, ЧТОБЫ НЕ НАКЛОНЯЯСЬ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КЛАВИАТУРОЙ.
6. РАБОТАТЬ НА КОМПЬЮТЕРЕ, СОБЛЮДАЯ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСАДКУ, НЕ СУТУЛЯСЬ, НЕ НАКЛОНЯЯСЬ.
7. ЕСЛИ ВЫ СЕБЯ ПЛОХО ЧУВСТВУЕТЕ, ТО ПОМНИТЕ НЕЛЬЗЯ РАБОТАТЬ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ ПРИ ПЛОХОМ САМОЧУВСТВИИ. ОБЯЗАТЕЛЬНО ОБРАТИТЕСЬ К УЧИТЕЛЮ!

## Приложение Г «Интерактивное творческое задание»

Интерактивные творческие задания.

**ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ**  
ПО СПОСОБУ ВОСПРИЯТИЯ ЧЕЛОВЕКОМ

ЗРИТЕЛЬНАЯ	СЛУХОВАЯ	ОБОНЯТЕЛЬНАЯ	ОСЯЗАТЕЛЬНАЯ	ВКУСОВАЯ
------------	----------	--------------	--------------	----------

Интерактивные творческие задания.

**ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ**  
ПО СПОСОБУ ВОСПРИЯТИЯ ЧЕЛОВЕКОМ

ЗРИТЕЛЬНАЯ	СЛУХОВАЯ	ОБОНЯТЕЛЬНАЯ	ОСЯЗАТЕЛЬНАЯ	ВКУСОВАЯ
------------	----------	--------------	--------------	----------

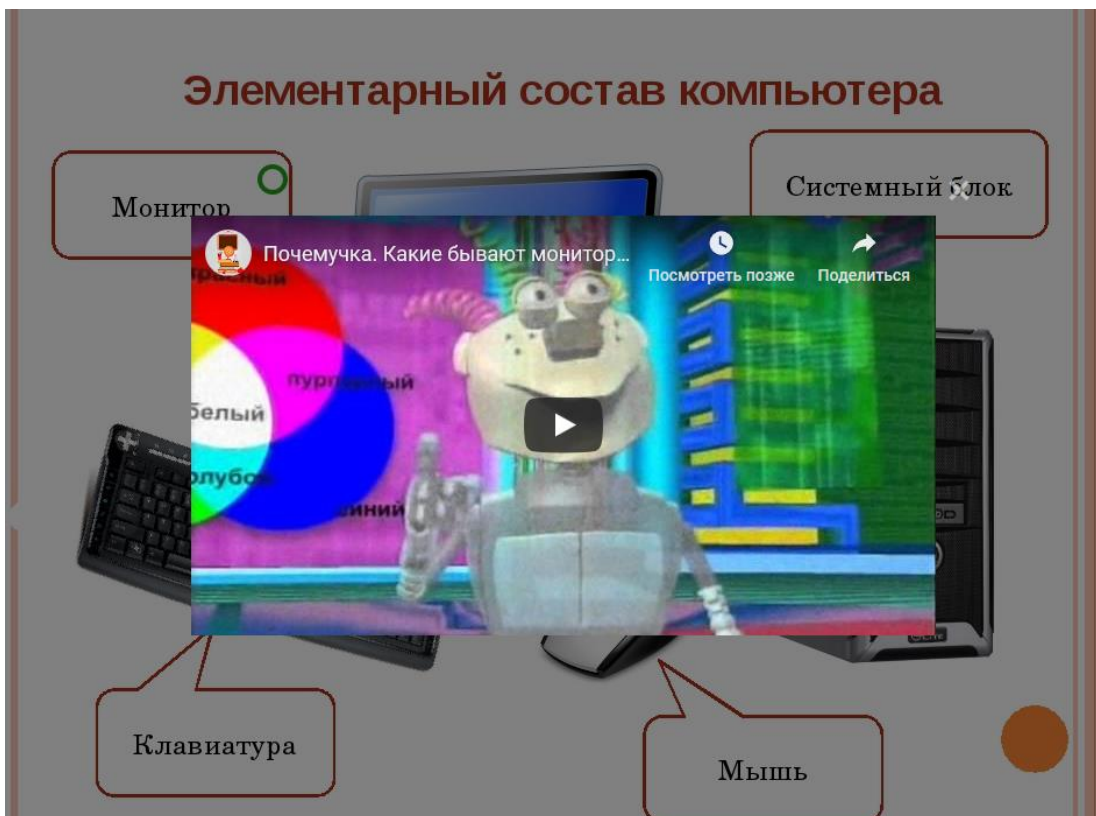
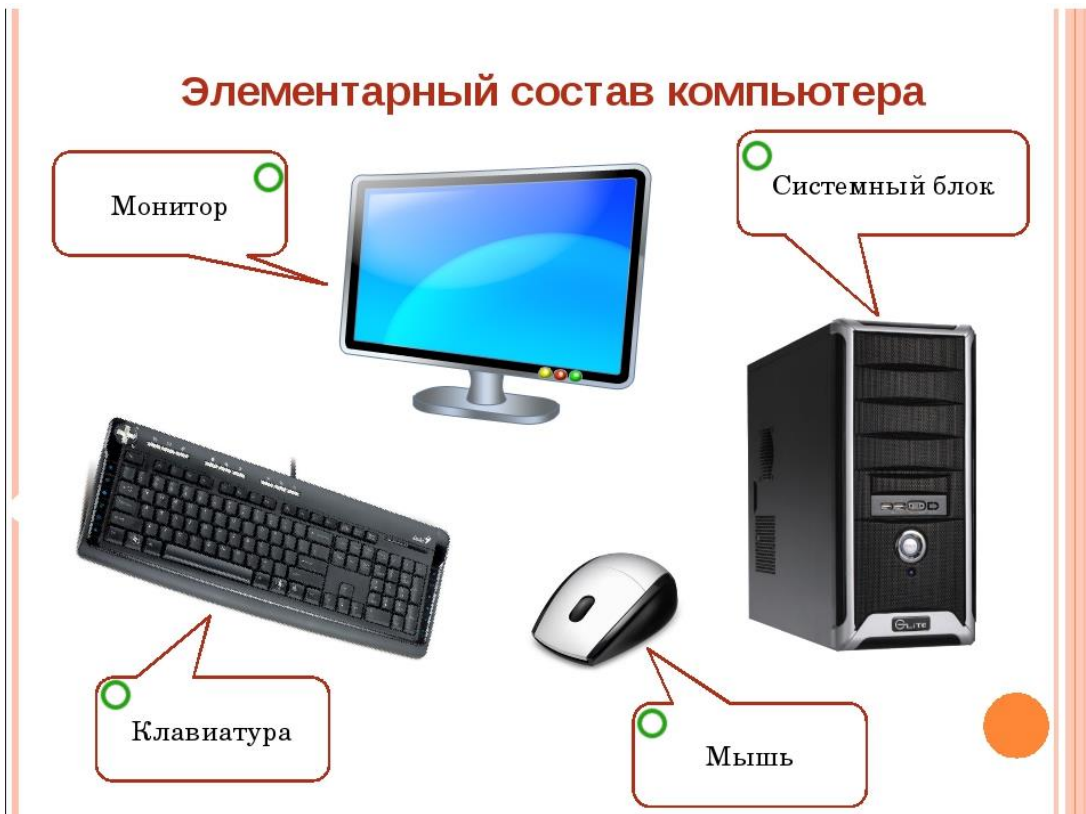
## Приложение Д «История информатики» сайт

<https://kyala94.wixsite.com/historyinformatics>



# Приложение Е «Интерактивный плакат» ThingLink

<https://www.thinglink.com/scene/1189172698169737217>



## Приложение Ж «Компьютер на службе у человека»-презентация.

П.Л. Босова, УМК по информатике для 5 класса

# КОМПЬЮТЕР НА СЛУЖБЕ У ЧЕЛОВЕКА



Машина должна работать, человек - думать.  
Принцип IBM

## «ПРОФЕССИИ» КОМПЬЮТЕРА

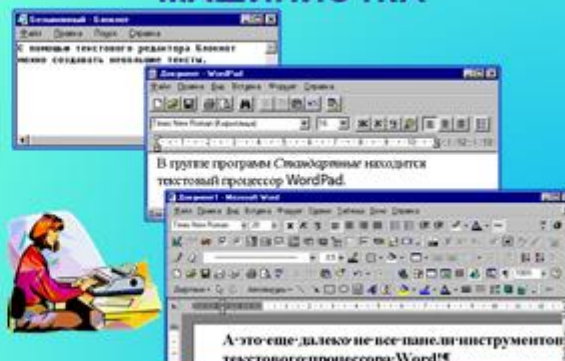
Вычислитель	Модельер
Пишущая машинка	Архитектор
Делопроизводитель	Дизайнер
Личный секретарь	Композитор и музыкант
Бухгалтер	Врач
Справочное бюро	Учитель
Библиотекарь	Организатор досуга
Издатель	
Переводчик	
Почтальон	
Художник	
Мультипликатор	
Конструктор	




## ВЫЧИСЛИТЕЛЬ

## МАШИНИСТКА





В группе программ Стандартная находится текстовый процессор WordPad.




А это еще далеко не все панели инструментов текстового процессора Word!

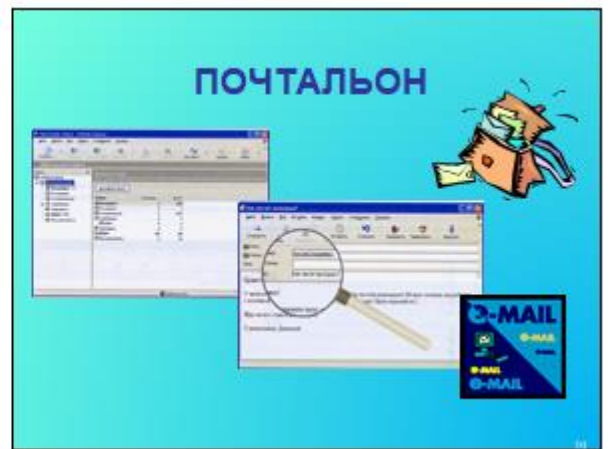
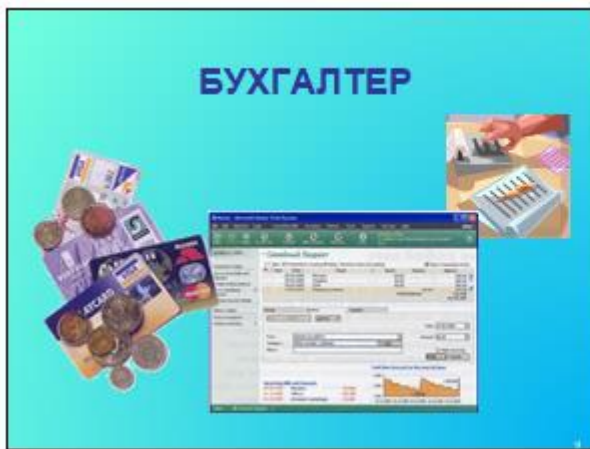
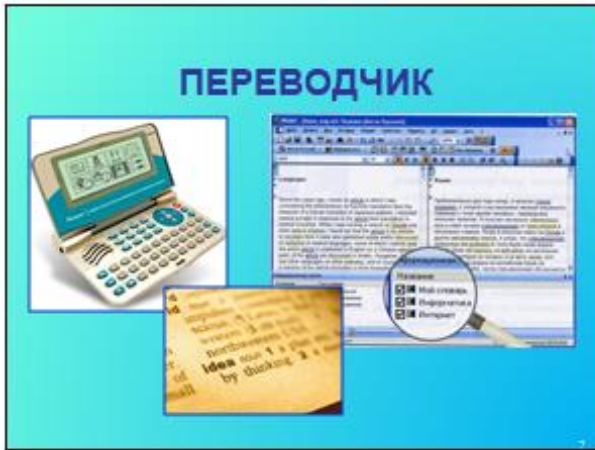
## ЛИЧНЫЙ СЕКРЕТАРЬ

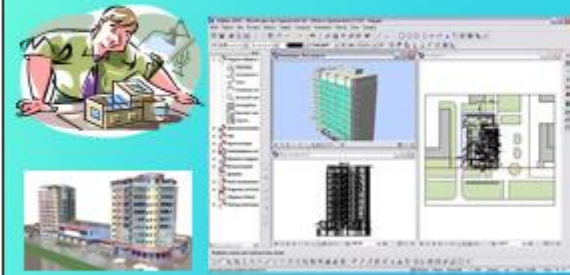
## ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ







## АРХИТЕКТОР



## ДИЗАЙНЕР



## МУЛЬТИПЛИКАТОР



## КОМПОЗИТОР и МУЗЫКАНТ



## БИБЛИОТЕКАРЬ



## УЧИТЕЛЬ



## ВРАЧ



АППАРАТ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ



КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТОМОГРАФ



## ОРГАНИЗАТОР ДОСУГА

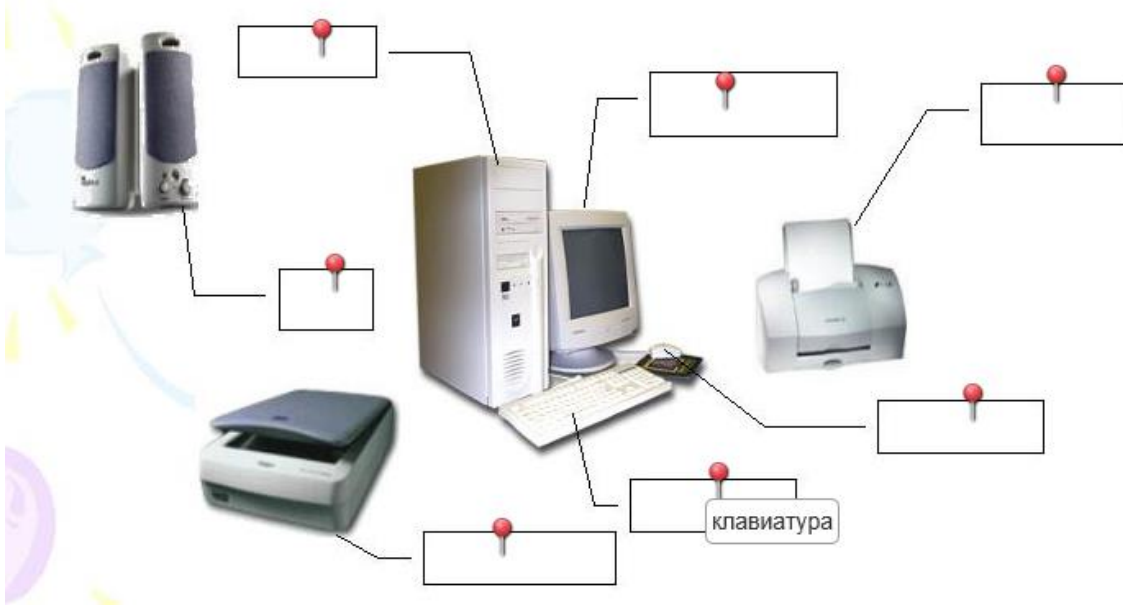


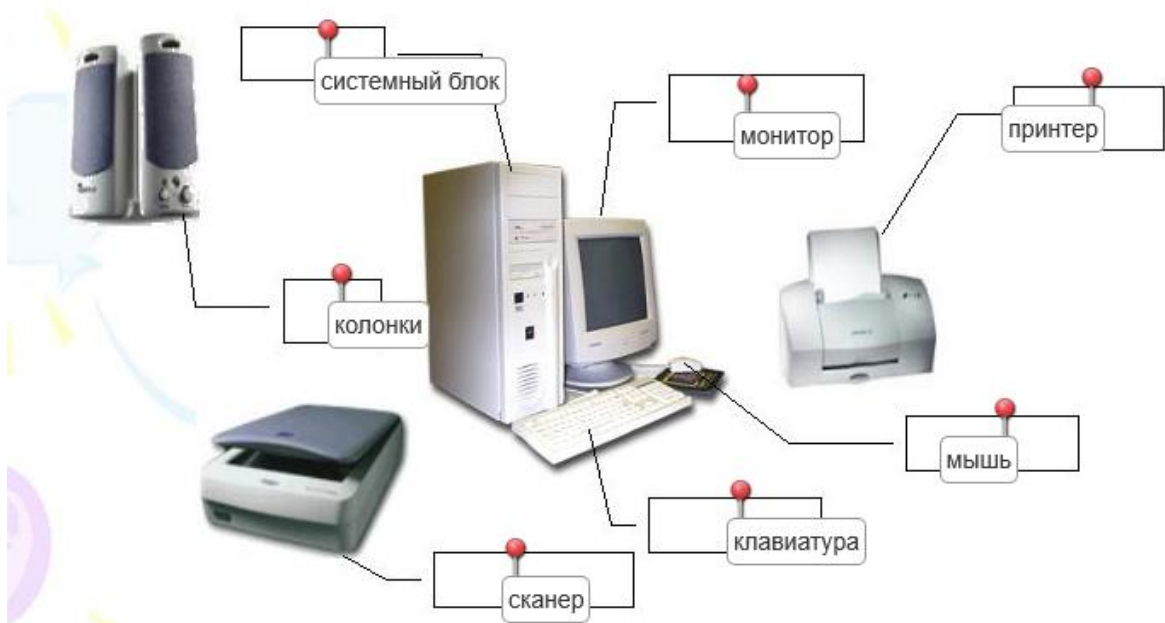



## ДАВАЙТЕ ОБСУДИМ

1. Для чего человеку понадобился компьютер?
2. Что умеет компьютер?
3. Что необходимо для того, чтобы компьютер «овладел» той или иной профессией?

Приложение 3 «Основные устройства компьютера» - интерактивная карточка <https://learningapps.org/display?v=p04wtqkrc17>





## Приложение И «Вывод и ввод информации» - интерактивная карточка

<https://learningapps.org/display?v=p9tm9xha519>

Вывод и ввод информации

### Устройства ввода и вывода информации.



← Вновь настроить

✓ Сохранить приложения

Вывод и ввод информации

назад

Ввод	Ввод	Ввод	Ввод	Ввод
Ввод	Ввод	Ввод	Вывод	Вывод
		Вывод	Вывод	

← Вновь настроить

✓ Сохранить приложения

Вывод и ввод информации

# Устройства ввода и вывода информации.



← Вновь настроить

✓ Сохранить приложения

Вывод и ввод информации

2019-05-26

# Устройства ввода и вывода информации.

