

Современный учебный процесс, протекающий в условиях информатизации и массовой коммуникации всех сфер общественной жизни, требует существенного расширения арсенала средств обучения.



Президент РФ Дмитрий Медведев по итогам заседания Совета по развитию информационного общества от 8 июля 2010 года поручил обеспечить **масштабное внедрение электронных образовательных ресурсов в учебный процесс.**

Мир постепенно «оцифровывается». Главы государств говорят о цифровом обществе на международных саммитах. Для бизнеса естественными стали виртуальные офисы. Дети не мыслят себя вне «цифры». А готова ли стать «цифровой» современная школа?

# Электронные (цифровые) образовательные ресурсы

**ЭОР** (ЦОР) - специальным образом сформированные блоки разнообразных информационных ресурсов, предназначенные для использования в учебном (образовательном) процессе, представленные в электронном (цифровом) виде и функционирующие на базе средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса.

## **ЭОР способны обеспечить**

- ❖ все компоненты образовательного процесса:
  - получение информации
  - практические занятия
  - аттестацию или контроль учебных достижений
- ❖ расширение сектора самостоятельной учебной работы
- ❖ изменение ролей преподавателя (поддержка учебного процесса и его координация) и учащихся (активная вовлеченность в учебный процесс)
- ❖ формирование навыков управления ходом событий и чувства ответственности за получаемый результат
- ❖ реализацию принципиально новых форм и методов обучения, в том числе самостоятельного индивидуализированного обучения

# Модели ИКТ и ЭОР в учебном процессе

Различные варианты оснащения общеобразовательных учреждений средствами ИКТ, как правило, определяют педагогические модели применения информационных и коммуникационных технологий и ЭОР в учебном процессе этих учреждений. В связи с этим можно выделить следующие наиболее распространенные модели: .

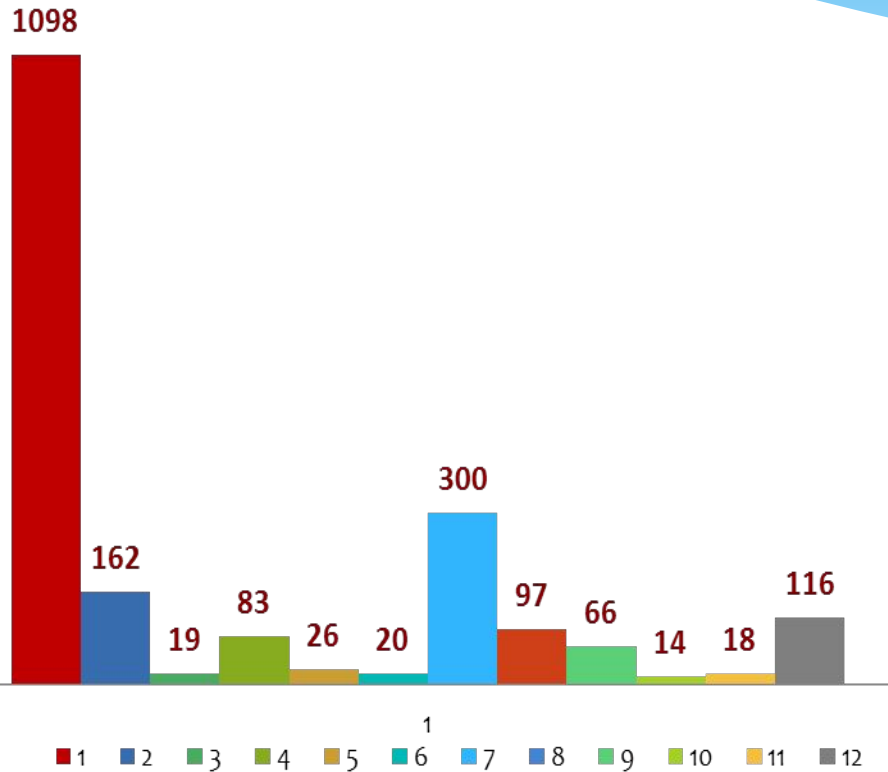
- компьютер на рабочем месте учителя, подключенный к проектору, и экран;
- компьютер на рабочем месте учителя, подключенный к проектору и интерактивной доске;
- один ученик – один компьютер;
- интерактивный мобильный электронный учебник у каждого ученика



## Модель 1. Компьютер на рабочем месте учителя, подключенный к проектору, и экран

Как правило, компьютер с проектором используются учителями для организации фронтальной работы с учащимися: учителя на этапе подготовки к уроку подбирают соответствующий изучаемой тематике видеоряд, на основании которого создают авторские презентации; созданные презентации служат своеобразной «канвой» урока. Следует отметить, что презентация является излюбленным жанром учебных материалов, повсеместно разрабатываемых нашими учителями. Об этом свидетельствуют как результаты анкетирования и мониторинговых визитов, так и результаты региональных и всероссийских конкурсов по использованию ЭОР и ИКТ в учебном процессе. Показательными являются результаты прошедшего в 2011 году Всероссийского конкурса педагогического мастерства по применению ЭОР в образовательном процессе

# Модели ИКТ и ЭОР в учебном процессе



Опрошено 1200 участников

№	Вид деятельности
1	Урок с использованием презентации;
2	Урок с использованием специализированных ЭОР, воспроизведение которых дидактически наиболее обосновано на интерактивной доске;
3	Урок с использованием специализированных ЭОР, воспроизведение которых дидактически наиболее приемлемо на базе особенного интерактивного оборудования (робототехника, электронный микроскоп, мобильный телефон, устройства GPS/ГЛОНАСС и т.п.);
4	Урок с использованием готовых электронных образовательных ресурсов (тренажеров, лабораторий, объектов и т.п.);
5	Урок с использованием специализированных ЭОР, воспроизведение которых дидактически наиболее приемлемо на базе программ из пакета свободного программного обеспечения;
6	Урок с применением творческих моделирующих сред и виртуальных конструкторов;
7	Внеклассное мероприятие (занятие) художественно-эстетической, культурологической, туристско-краеведческой, спортивно-технической, военно-патриотической или социально-педагогической направленности с применением ЭОР;
8	Мотивирующая обучающая игра с применением или полностью основанная на информационных технологиях;
9	Дистанционный урок;
10	Дневник (блог) об электронных образовательных технологиях;
11	Раздел сайта образовательного учреждения, посвященного применению ЭОР в образовательном процессе;
12	Учебное или учебно-методическое пособие, практическое руководство, задачник, самоучитель или комплект по применению ЭОР в образовательном процессе.

# Модели ИКТ и ЭОР в учебном процессе

## Модель 2. Компьютер на рабочем месте учителя, подключенный к проектору и интерактивной доске

В настоящее время подавляющее большинство общеобразовательных учреждений имеют хотя бы одну интерактивную доску. При этом результаты бесед с учениками и учителями во время мониторинговых исследований показывают, что:

- учеников привлекает такое техническое средство обучения как интерактивная доска,
- им хотелось бы как можно чаще выполнять задания на интерактивной доске.

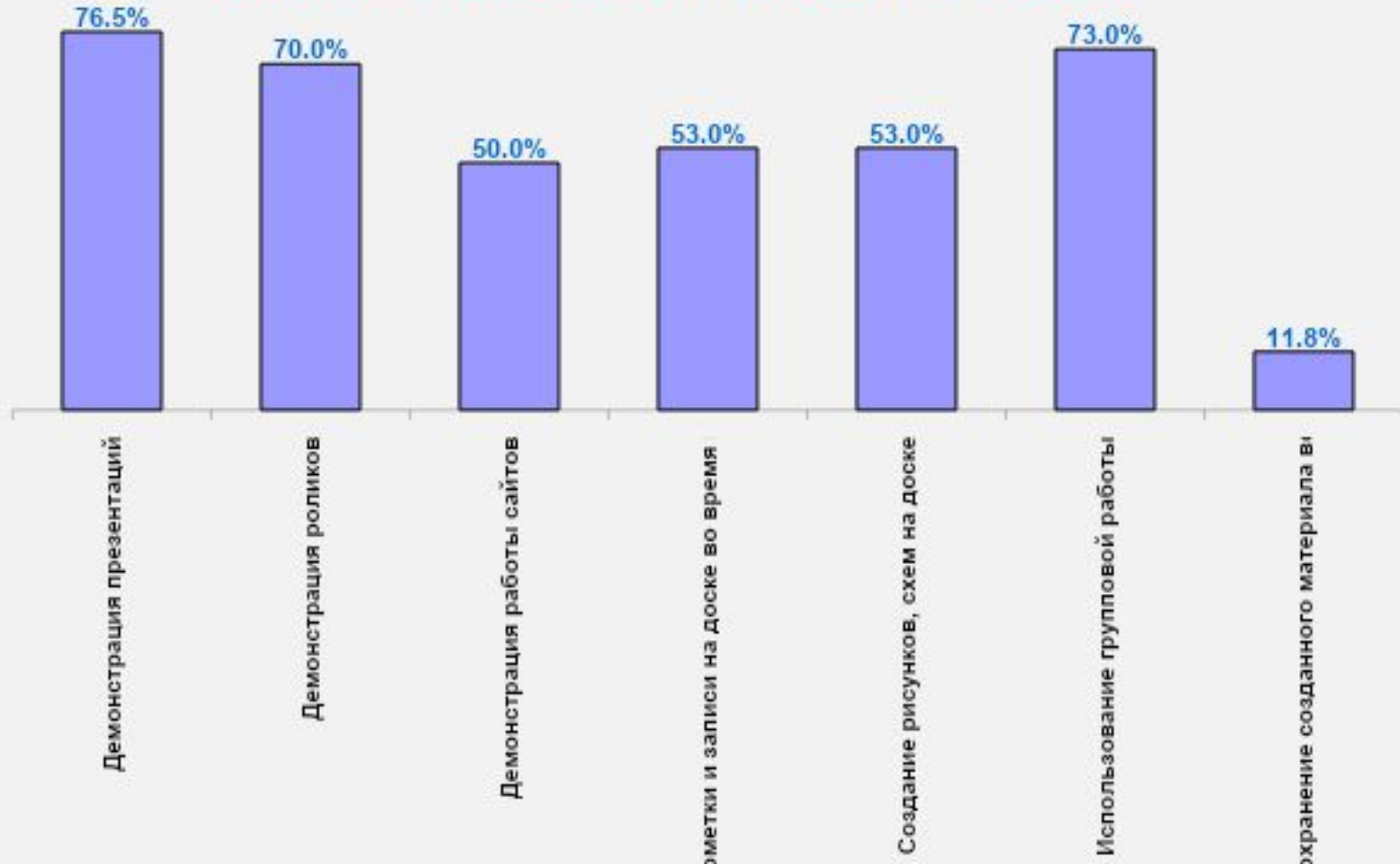
Большинство учителей, имеющие возможность использовать интерактивную доску на своих уроках, считают, что это дорогостоящее оборудование по ряду объективных и субъективных причин используется малоэффективно.

Основными причинами малоэффективного использования интерактивных досок в учебном процессе учителя считают:

- 1) отсутствие у них должного уровня подготовки: на самостоятельное освоение поступившей в школу интерактивной доски у них нет времени, как нет и возможности посещения курсов повышения квалификации по работе с имеющейся в их распоряжении интерактивной доске;
- 2) разнообразие моделей интерактивных досок не только в соседних, но даже и в одной школе не позволяет обмениваться наработками с коллегами;
- 3) отсутствие на федеральных порталах электронных образовательных ресурсов, ориентированных на педагогически целесообразное использование интерактивной доски.

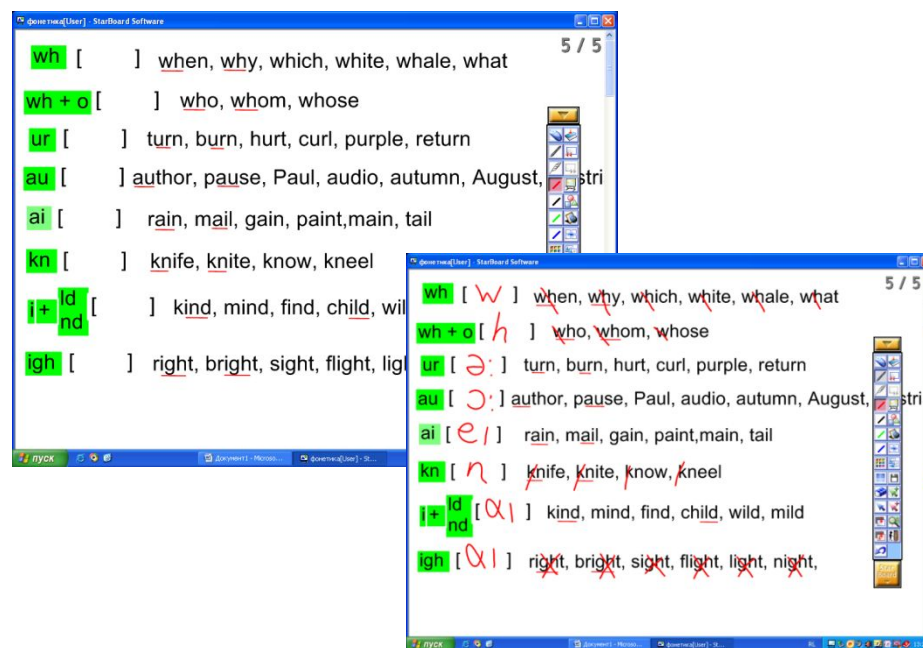


## Способы использования интерактивных досок



# Применение интерактивной доски на уроках

1. Выделение цветом рекомендуется использовать для акцентирования внимания на чем-то важном, обозначения связи между элементами схем, рисунков, формул, построения нескольких графиков в одной плоскости. Например, учащимся могут, предложены задания, при выполнении которых используются разные цвета маркеров.

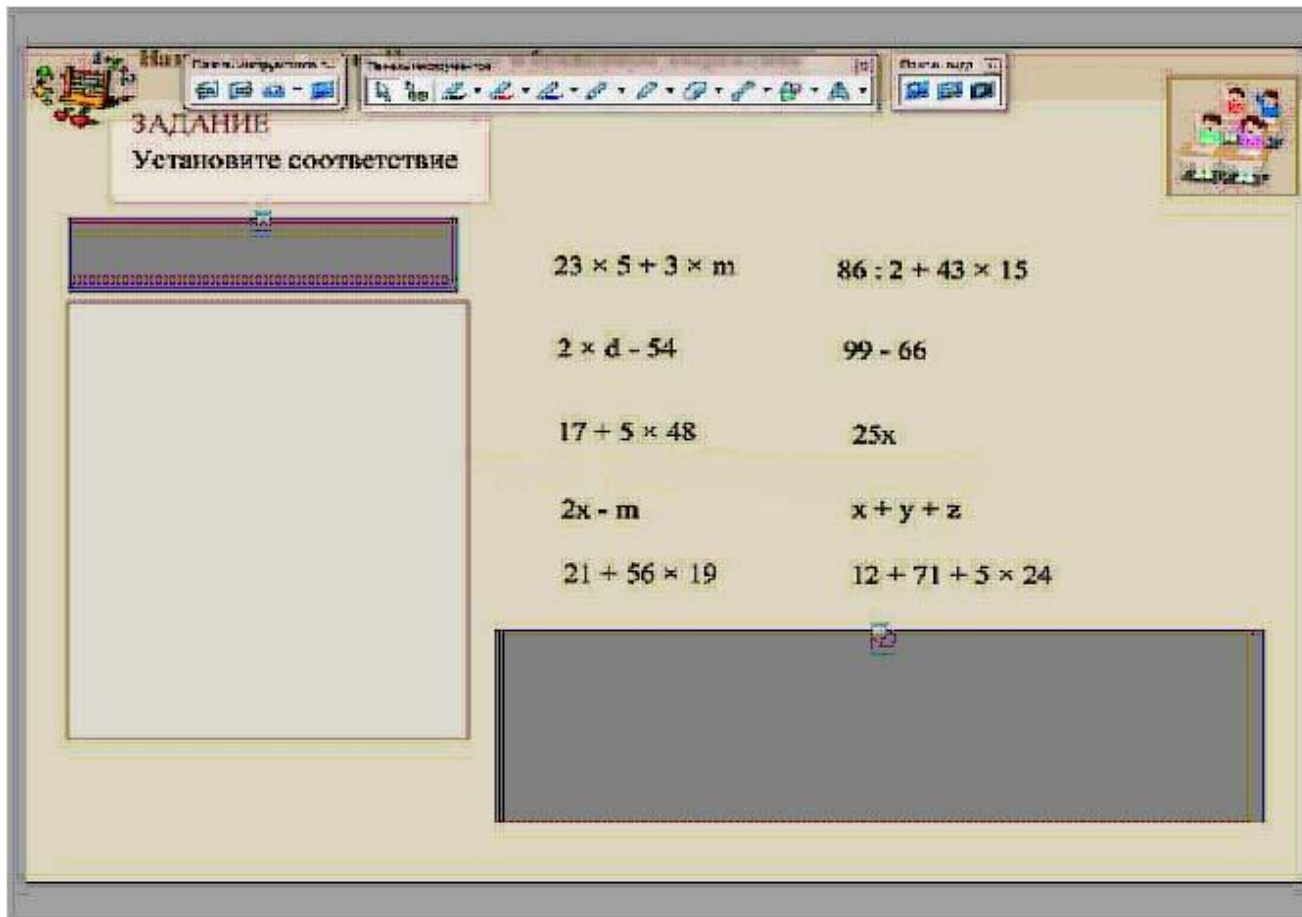


При изучении, например, темы «Комната» в разделе лексика, на интерактивной доске отображается иллюстрация комнаты. Рисунки и фотографии комнат имеются и в учебниках, но использование цветного рисунка намного удобнее для зрительного восприятия ученика.

Интерактивная доска предоставляет учителю отличную возможность создать свои грамматические таблицы для того, чтобы наглядно представить материал. При помощи электронного пера учитель отмечает проблемные места в написании и произношении слов

# Применение интерактивной доски на уроках

Функция затемнения части экрана удобна в тех случаях, когда преподаватель планирует воспроизводить информацию на слайде поэтапно. Например, сначала условие задачи, а затем ее решение.



The screenshot shows an interactive whiteboard interface with a task titled "ЗАДАНИЕ Установите соответствие" (Assignment: Establish correspondence). The interface includes a toolbar at the top with various icons for navigation and editing. The main area contains two columns of mathematical expressions:

$23 \times 5 + 3 \times m$	$86 : 2 + 43 \times 15$
$2 \times d - 54$	$99 - 66$
$17 + 5 \times 48$	$25x$
$2x - m$	$x + y + z$
$21 + 56 \times 19$	$12 + 71 + 5 \times 24$

There are two large empty rectangular boxes on the board, one on the left and one at the bottom, intended for students to write their answers or show their work.

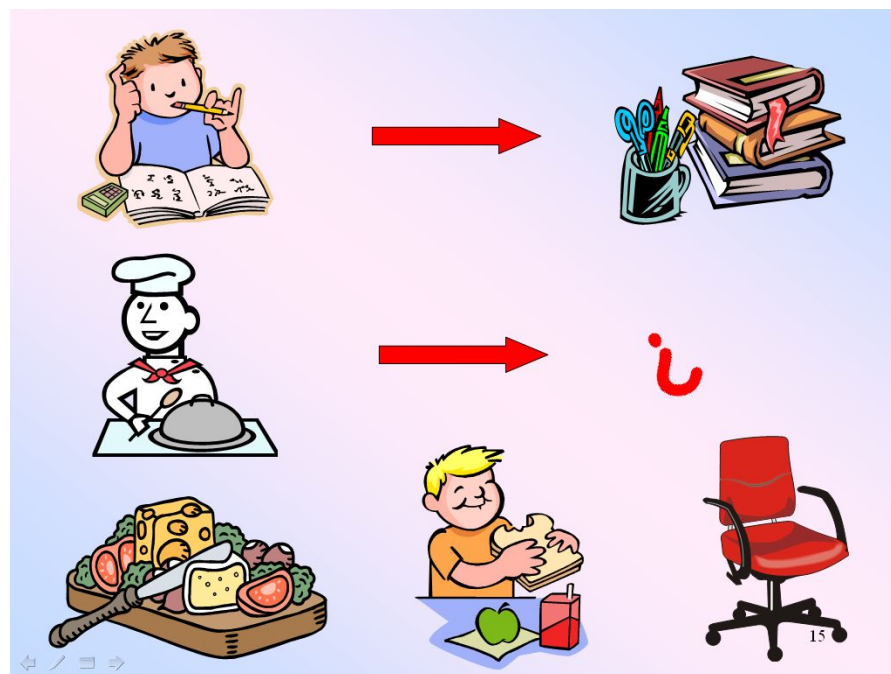
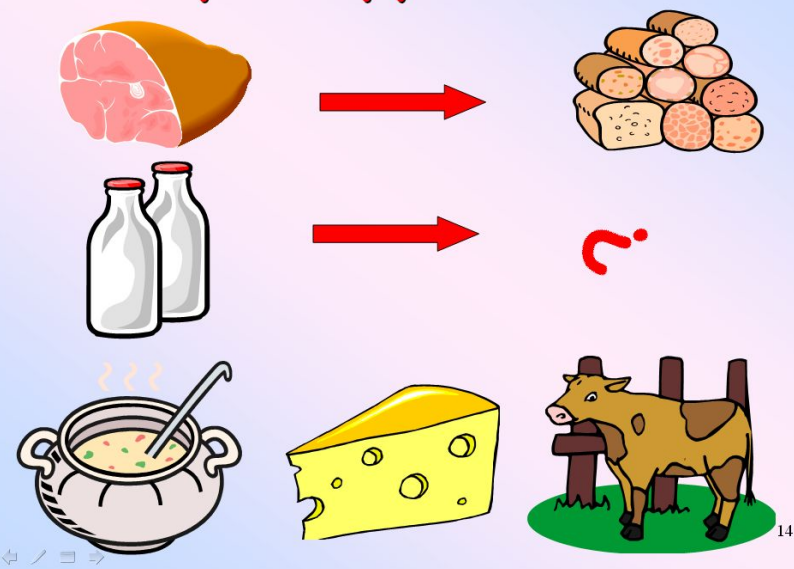


# Применение интерактивной доски на занятиях с детьми дошкольного и младшего школьного возраста

Выделение отдельных элементов на изображении целесообразно применять для акцентирования внимания студентов на нужной области. Этот прием уместен, если на слайде помещена объемная информация. При повторении формул с помощью трафарета есть возможность направить внимание студентов на ту или иную формулу, затемняя остальное поле слайда.

6. Вставка (вырезка) частей изображения наряду с отменой и повтором действия позволяют преподавателю создавать на занятии ситуацию успеха, студент знает, что всегда может исправить свои ошибки — это придает ему уверенность в своих силах.

## Подбери пару



# Использование интерактивной доски уроке русского языка (интерактивная доска StarBoard)

Заметки на экране могут применяться для того, чтобы сформулировать на экране какой-либо вопрос, проблему, причем рукописные записи на экране можно сохранять для дальнейшего просмотра, анализа, печати.

Суффиксы -ЕК-, -ИК-, (-чик-)

замоч_к в Р.п.-замоч_ека	ключ_к в Р.п. - ключ_ика
-----------------------------	-----------------------------



Нефёдова О.Н.



мяч...к  
ореш...к  
кирпич...к  
пузырёч...к

Пример заданий на определение частей речи

**Б – показатель грамматической формы**

Определи часть речи

<b>сущ.</b> 3 скл. - Ъ дошь 1, 2 скл. - Ъ мн.ч. - Ъ из туш	<b>краткое прил.</b>	<b>глагол</b> всегда -Ь н.ф.гл. - беречь во 2 л. - бежишь в пов. накл. - режь
---	----------------------	---

6

**Б – показатель грамматической формы**

Определи часть речи

<b>сущ.</b> 3 скл. - Ъ дошь 1, 2 скл. - Ъ мн.ч. - Ъ из туш	<b>краткое прил.</b> никогда -Ь могуш (ик)	<b>глагол</b> всегда -Ь н.ф.гл. - беречь во 2 л. - бежишь в пов. накл. - режь
---	--	---

7

## Модели ИКТ и ЭОР в учебном процессе

### Модель 3. Один ученик – один компьютер

В ходе такого урока учитель, направляя школьников к ресурсам Интернета, может организовать исследовательскую деятельность учащихся, ориентировать их на углублённый поиск информации, оценку надёжности различных информационных источников, конспектирование изучаемых материалов и обсуждение их с одноклассниками, создание мультимедийных презентаций. Все эти возможности позволяют увлечь школьников процессом обучения и создать для них прочную мотивацию.

Компьютер в этом процессе – удобный инструмент: школьник может выйти в сеть для поиска информации, создать он-лайн доску, виртуальную газету или музей, подкрепить его видеороликами, а результаты работы обсудить с одноклассниками. Все это формирует у ребенка «навыки XXI века»

Не смотря на имеющиеся достижения в рамках данной модели следует констатировать, что:

- 1) педагогический корпус еще не готов к её массовой реализации; требуется включение соответствующего направления в программы повышения квалификации педагогических кадров, с которыми, в частности, должно быть включено освоение слушателями приложений для управления классом и совместного обучения и программного обеспечения для учительского контроля;
- 2) сама модель требует существенного развития в части включения в её содержание работы с широким спектром разнообразных инновационных учебных материалов.

## Модели ИКТ и ЭОР в учебном процессе

### Модель 4. Интерактивный мобильный электронный учебник у каждого ученика

В последние годы такая модель достаточно широко применяется во многих развитых зарубежных странах.

В 2010 г. издательством «Академкнига/Учебник» был разработан электронный образовательный комплекс, составной частью которого является устройство с двумя сенсорными экранами (диагональ каждого равна диагонали учебника). Один экран для чтения и письма выполнен по технологии электронной бумаги, другой – жидкокристаллический, полноцветный предназначен для работы в образовательном портале в Интернете.

В 2010/2011 учебном году система электронного обучения была запущена в трех регионах (Москва, Челябинская область, Томская область); в эксперименте были задействованы 700 учащихся из экспериментальных и контрольных классов и 43 педагога из 15 школ.

В текущем учебном году эксперимент с данным устройством продолжается в 53 регионах РФ; в рамках эксперимента осуществляется преподавание обществознания, биологии, истории и географии.

До начала проведения апробации в условиях реального учебного процесса было проведено многостороннее тестирование ряда электронных мобильных устройств, по результатам которого были отобраны для участия в проекте следующие устройства:

- Ридер PL 100 («Plastic Logic»)
- Ридер JetBook («ЭКТАКО»)
- Ридер PRO 912 («PocketBook», «Азбука»)
- Школьный нетбук Clasmate PC («Интел»)

## Модель 4. Интерактивный мобильный электронный учебник у каждого ученика



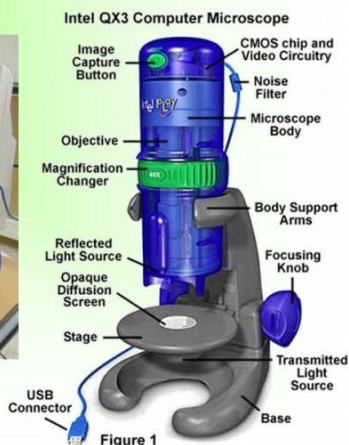
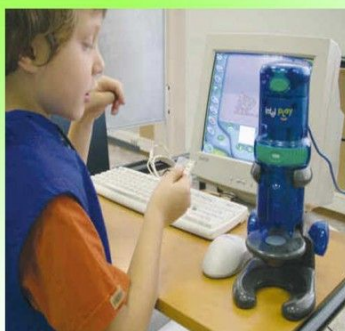
## Современные средства ИКТ в учебном процессе

В наступившей эпохе глобальных информационных технологий технической базой стал персональный компьютер, а методической – цифровое представление информации,

**Документ-камера.** В сравнении с довольно статичной презентацией Power Point, выступление с помощью документ-камеры позволяет вести двоичную передачу изображений, аналогично сканерам и цифровым камерам. Таким образом, документ-камеры объединяют в себе возможности проектора, видеокамеры, сканера, микроскопа, компьютера.

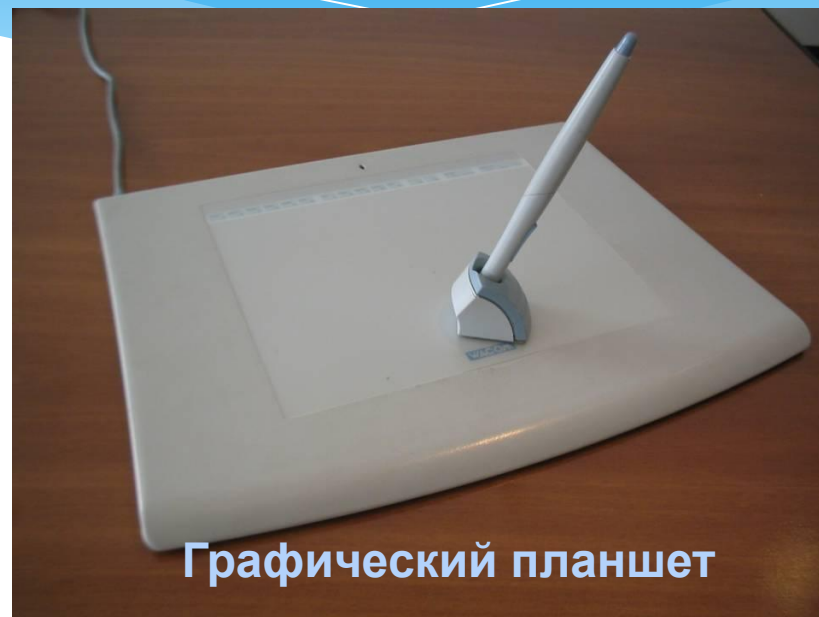
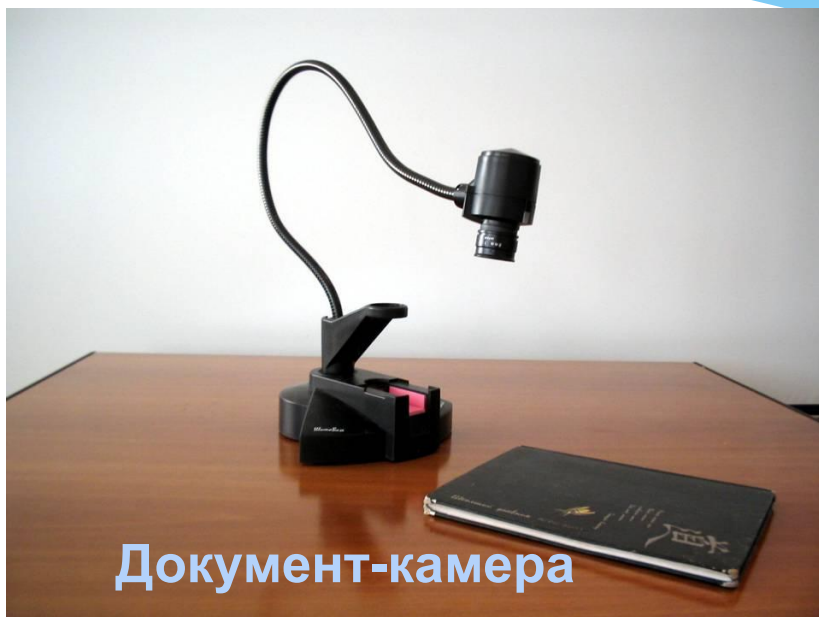


### цифровой микроскоп.



Использование на уроке биологии цифрового микроскопа совместно с компьютером позволяет получить увеличенное изображение изучаемого объекта (микропрепарата) на экране монитора (при работе в группе или в классах с малым числом учащихся) или на большом экране (при работе с целым классом) с помощью выносного проекционного устройства, подключаемого к компьютеру.

## Современные средства ИКТ в учебном процессе



## Современные средства ИКТ в учебном процессе



Средства обучения традиционно рассматривались лишь как условие взаимодействия педагога и обучающихся, реализации того или иного метода обучения. Иначе и быть не могло потому, что носителем знания являлся педагог (учитель, преподаватель), и он использовал определенные методы и средства, чтобы эти знания передать. Но если педагог не единственный носитель знания, следовательно, обучающемуся необходимо их самостоятельно получить из окружающего мира, с различного рода источников информации. Без средств обучения обучающемуся тем более не обойтись в самостоятельной образовательной деятельности. От обучающегося сегодня требуется не просто «усваивать» предлагаемый материал, но и познавать окружающий мир, вступая с ним в активный диалог; осуществлять сбор, обработку и преобразование информации; самому искать ответы и не останавливаться на достигнутом.

# УЧИТЕЛЬ