

Программа повышения квалификации учителей
математики
«Использование цифровых образовательных
технологий как средство развития
математической грамотности школьника» с 9.12
по 20.12.2019 г.

Тема занятия:

Знакомство с программным обеспечением
SMART Notebook и интерактивной доской
SMART Board.

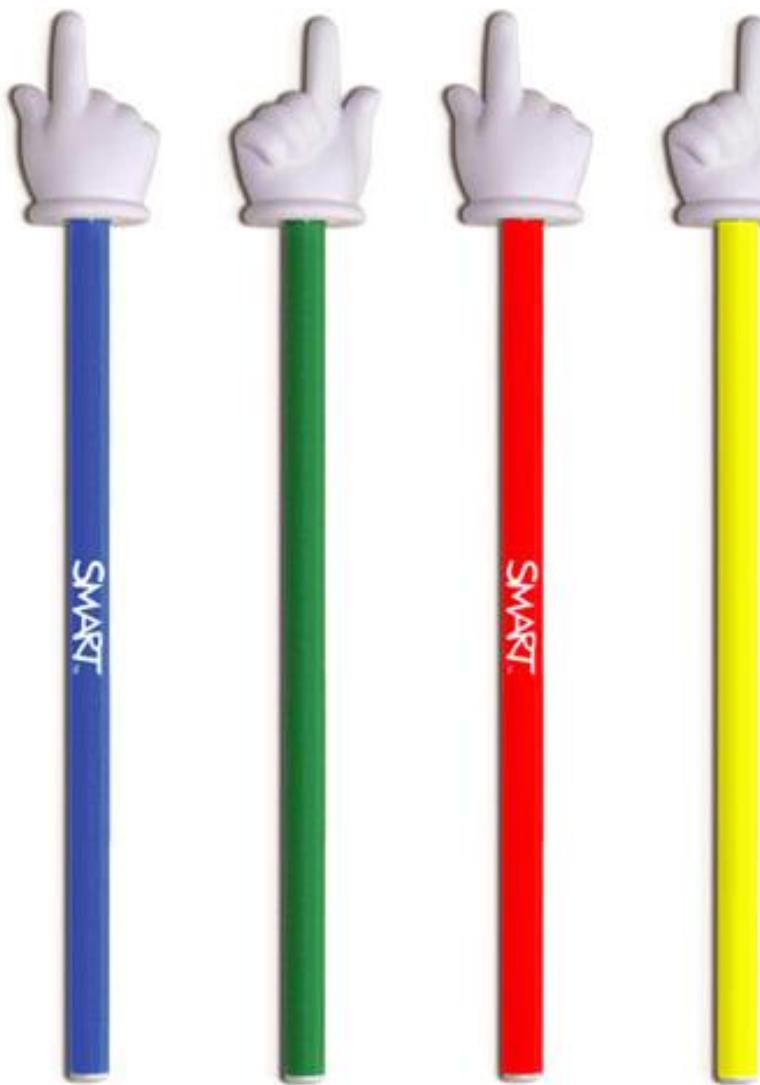
Практикум «Работа с интерактивной доской
SMART Board – создание и редактирование
различных объектов, комбинирование объектов,
привязка объектов к веб-страницам» (2 ч.)

Преподаватель

Талипова Эльза Наильевна,
МБОУ СОШ№3 с УИОП Бугульминского
муниципального района РТ

Знакомство с программным обеспечением SMART Notebook и интерактивной доской SMART Board







Smart Notebook – инструмент визуального представления данных

Урок успешен тогда, когда учителю удаётся заинтересовать и удерживать внимание всех учеников в течении всего урока. В этом плане интерактивная доска (далее ИД) — большая помощница. Она не перестаёт удивлять своими возможностями. Активное использование ИД позволяет обеспечить переход к качественно новому уровню педагогической деятельности, значительно увеличивая её дидактические, информационные, методические и технологические возможности. При правильном расположении, удачном цветовом оформлении, использовании схем и таблиц, голосовом сопровождении материал будет восприниматься легче и быстрее, так как будет задействовано больше видов памяти. Использование традиционных форм работы позволит периодически переключать внимание учеников. ИД, независимо от того, для каких целей, на каком этапе она применяется, является инструментом визуального представления данных, т.е. реализует один из главных принципов — наглядность.

Конструирование интерактивного урока в программе Smart Notebook - тема, которая приобретает всё большую популярность. Интерактивная доска на уроке доказала свою значимость. Таких устройств становится всё больше и больше.

К сожалению эффективность использования интерактивной доски на уроках зачастую сводится к нулю. Не зная, как разобраться с программой Smart Notebook некоторые учителя используют интерактивную доску как экран для проектора.

Другие используют её вместо обычной учебной доски с мелом, нанося надписи и рисунки на поверхности интерактивной доски специальным маркером или просто пальцем.

Однако, самые интересные возможности программы Smart Notebook обычно остаются недоступными для большинства учителей, поскольку все интерактивные элементы библиотеки программы представлены на английском языке. В то же время именно эти самые интерактивные элементы несут в себе огромные возможности по построению интерактивных учебных материалов для использования на интерактивной доске во время урока.

Назначение Notebook

Путеводитель по Smart Notebook 11 составлен для педагогов, начинающих работать с этой программой.

Интерактивная доска любой марки сопровождается программным обеспечением, в состав которого входят средства для подготовки материалов к уроку. Пожалуй, наиболее удобный инструмент такого рода – Smart Notebook из программного обеспечения Smart Board.

Каково же назначение Notebook?

Если использовать привычную терминологию, эта программа позволяет изготавливать своего рода «презентацию» к уроку, состоящую из отдельных страниц (слайдов), сменяющих друг друга в произвольном порядке. Презентация сохраняется традиционным способом в файл с расширением .notebook.. Следовательно, готовить материалы к уроку с использованием интерактивной доски можно на любом компьютере, где установлена программа Smart Board, затем созданный файл-презентацию нужно переместить на ПК, непосредственно соединенный с интерактивной доской и проводить урок.

Причём, в отличие от обычной презентации, каждая страница Notebook в процессе урока интерактивна, с ней могут работать учитель и ученики, изменяя её содержание, внося любой текст, перемещая, удаляя и добавляя различные объекты с помощью набора предоставленных инструментов. И все это непосредственно у доски! Просто нужно привыкнуть к мысли, что если Вы, работая в программе за компьютером, все действия выполняете мышкой, то на доске те же действия производят, используя (в зависимости от модели доски) либо специальные маркеры, либо вообще любой предмет, не царапающий доску. В том числе и палец, хотя с гигиенической точки зрения это как-то....

Перед учителем, который хочет включить в практику своей работы использование интерактивной доски, стоят последовательно следующие задачи:

- Научиться (технически) работать в среде Smart Notebook;

- Освоить практические приёмы работы непосредственно с доской;
- Методически грамотно применить полученные умения и навыки при подготовке и проведении урока или иного мероприятия.

Доводы в пользу Smart Notebook:

1. Программа очень удобна для предварительной подготовки материалов (информационного ряда), который будет использован учителем на ИД;
2. Она имеет дружественный, простой и удобный русскоязычный интерфейс;
3. Материалы, подготовленные в этой программе, можно использовать на любой ИД, при подготовке к уроку.

Обучающие возможности программы Notebook позволяют моделировать процессы, дают возможность тестирования аудитории с моментальным выводом полученных результатов на доску, обеспечивают интерактивность образовательного процесса.



Коллекция «Lesson Activity Toolkit 2.0»

Коллекция LAT (Lesson Activity Toolkit) - важная составляющая одной из самых популярных программ для интерактивной доски - программы Smart Notebook.

Коллекция «Lesson Activity Toolkit 2.0» (комплект инструментов для организации деятельности на уроке) содержит интерактивные элементы, позволяющие организовать любой фрагмент урока. Данные элементы можно использовать преподавателем любой дисциплины, наполняя их соответствующим содержанием при редактировании.

Рассмотрим возможность применения интерактивной коллекции «Lesson Activity Toolkit 2.0» на уроках в начальной школе.

Эта замечательная коллекция интерактивных объектов, созданная с использованием Flash-технологий, не входит в стандартный пакет ПО, сопровождающий интерактивную доску Smart. Коллекцию можно скачать на сайте производителя и установить на компьютере. Или использовать возможность автоматического обновления коллекций, если Ваша доска официально зарегистрирована на все том же сайте производителя.

Сейчас же – попробуем разобраться, какие объекты входят в коллекцию, для чего они предназначены, как их редактировать и использовать на уроке.

В принципе все элементы коллекции (а их целых 714!) разбиты по назначению на 6 групп-разделов:

**Коллекция LAT 2.0
Lesson Activity Toolkit
(Комплект инструментов для организации
деятельности на уроке)**

Activities (Действии)	Examples (Пример)	Games (Игры)	Graphics (Графика)	Pages (Страницы)	Tools (Инструменты)
---------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------------	-------------------------------

Однако деление это весьма условно, поскольку одно и то же средство может дублироваться в разных разделах. Нужно ещё иметь в виду, что авторы коллекции позаботились о дизайне и предоставили учителю выбор цветовой гаммы. Каждое интерактивное средство коллекции представлено в 6 цветовых вариантах (синий, коричневый, оранжевый, фиолетовый и два оттенка зелёного).

Сразу же необходимо отметить, что коллекция предназначалась для англоязычных учителей, поэтому название всех интерактивных средств, описание работы с ними и указания для редактирования – даны на английском языке.

Итак, приступим к обзору основных элементов коллекции, на уровне **Название – Назначение – Редактирование**. Перевод названия того или иного средства – довольно условен.



Запустить интерактивное средство:
LAT 2.0 - RU > Занятия (Activities)

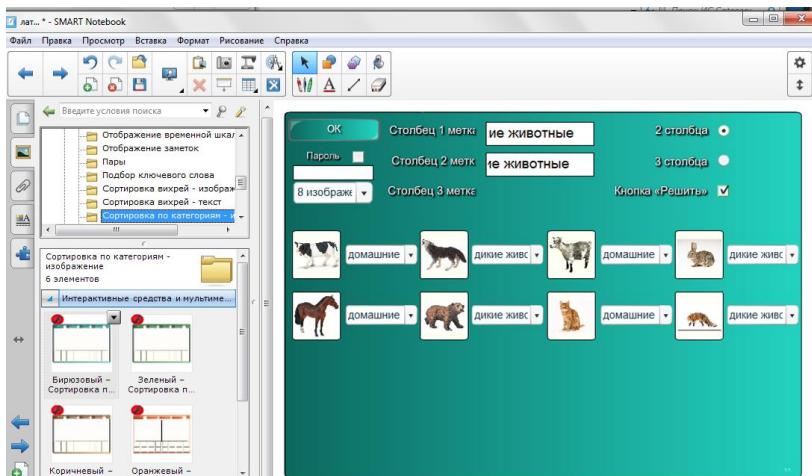


ИС Category «Sort – image» (Сортировщик изображений)

Рассмотрим «Сортировщик изображений». Для начала поместим его на страницу, перетащив мышкой или щёлкнув по нему 2 раза левой кнопкой мыши. Откроем режим редактирования, нажав «Edit». Далее нужно определить количество возможных категорий (колонок), к которым можно отнести эти изображения (2 или 3) и указать конкретно, какое изображение к какой категории относится. По завершению редактирования жмём **Ok**. Средство готово к работе. Рассмотрим конкретный пример.

Предположим, что при редактировании мы определили 2 категории изображений – дикие животные и домашние животные, выбрав для них названия Дикие животные и Домашние животные.

Количество картинок установили – 8. Затем нашли в коллекции и перетащили мышкой в соответствующие квадратики изображения тигра, медведя, жирафа, лисы, коровы, лошади, собаки и кошки (или другие картинки), выбрав для них соответствующие категории (медведь – дикий, а лошадь – домашняя...)

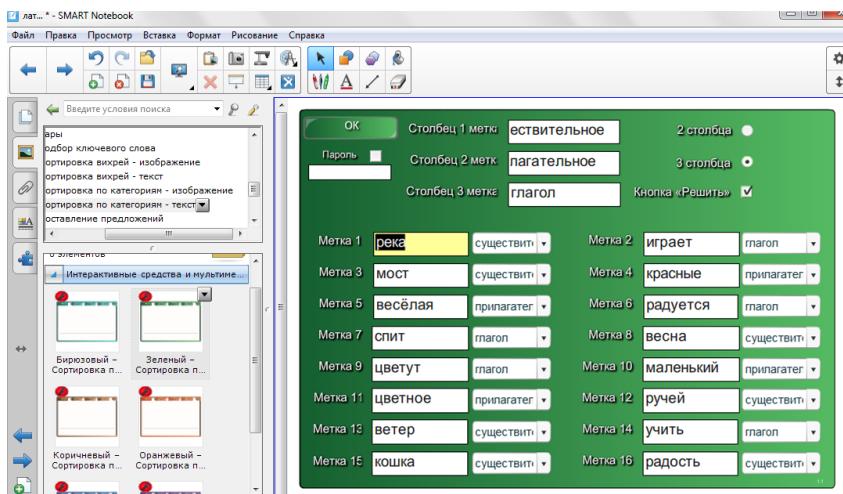


Переходим к работе с ИС. Картинки находятся внизу в произвольном порядке. Задание – правильно переместить картинки в левую или правую колонки. Клавиша **Check** (проверка) позволяет проверить правильность выполнения задания, клавиша **Solve** – «подсмотреть» ответ, клавиша **Reset** – вернуться к началу.

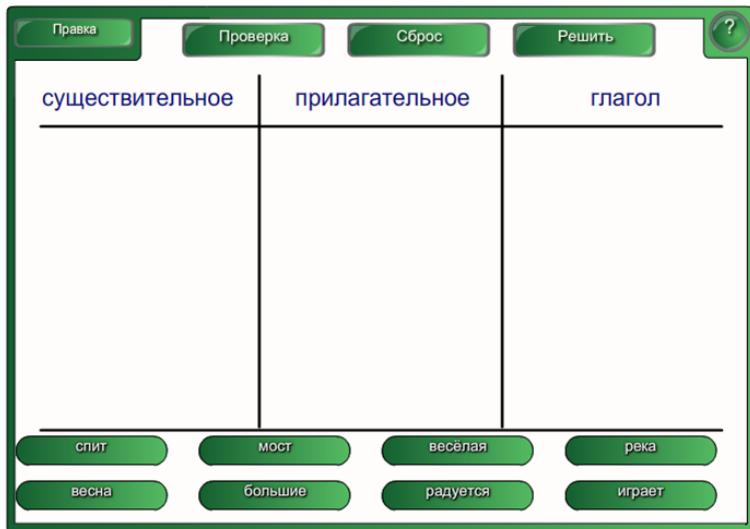
ИС Category «Sort – text»

(Сортировщик текста)

Рассмотрим «Сортировщик текста». Для начала поместим его на страницу, перетащив мышкой или щёлкнув по нему 2 раза левой кнопкой мыши. Откроем режим редактирования, нажав «Edit», установим количество категорий, например три, подпишем их названия. Введём текст и название соответствующей категории, активизируем галочкой «Solve» (решение), затем нажмём «Ok».



На экране появляется таблица, с названиями созданных нами категорий, а под ней в произвольном порядке заданные нами слова, которые необходимо разместить в соответствующих колонках таблицы. Надписи переносятся в соответствующую область доски движением руки по её поверхности. Мы можем проверить правильность выполнения задания, нажав кнопку «Check», «Reset» позволяет вернуться к началу.



ИС Category «Image match» (Соответствие изображениям)

В последние годы в вариантах ЕГЭ, ГИА, ВПР появились задания на установление соответствий, где к каждой позиции первого столбца надо подобрать соответствующую позицию второго столбца. Коллекция интерактивной доски позволяет решать и такие задачи. Для этого можно воспользоваться «Image match» (Соответствие изображениям) и «Keyword match» (Выбор соответствия).

В «Image match» вы задаёте количество картинок (от 2 до 5) и соответствующие подписи к ним. Подписи располагаются под картинками в произвольном порядке.

The screenshot shows the SMART Notebook interface. On the left, there's a toolbar with various icons for file operations like Open, Save, Print, and Insert. Below it is a search bar with the placeholder 'Введите условия поиска' (Enter search criteria). A sidebar on the left lists categories such as 'Сортировка по категориям', 'Составление предложений', 'Сочетание изображений', 'Угадывание слов', 'Упорядочение изображений', 'Игры', and 'Примеры'. The main area features a green background with six boxes containing animal images and labels: 'заяц' (hare) with a brown hare, 'корова' (cow) with a black and white cow, 'волк' (wolf) with a grey wolf, 'кошка' (cat) with an orange cat, 'коза' (goat) with a brown goat, and another 'заяц' (hare) with a brown hare.

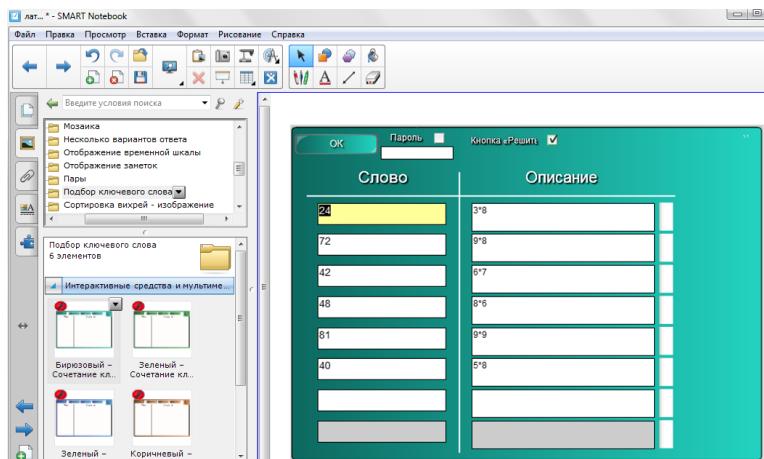
This screenshot shows a matching game for animals. At the top, there are four buttons: 'Правка' (Edit), 'Проверка' (Check), 'Сброс' (Reset), and 'Решить' (Solve). A question mark icon is in the top right corner. The game interface consists of two rows of three items each. The first row contains: 'заяц' (hare) with a green checkmark, 'корова' (cow) with a green checkmark, and 'волк' (wolf) with a green checkmark. The second row contains: 'кошка' (cat) with a green checkmark, 'коза' (goat) with two green checkmarks, and 'коза' (goat) with a green checkmark. Each item has a corresponding image below its name. The background is white with a light gray dashed border.

ИС Category «Keyword match» (Выбор соответствия)

С этим интерактивным средством не всё так хорошо, как хотелось бы. К сожалению, при редактировании мы не можем использовать буквы русского алфавита, т.к. русская кодировка символов в данном случае не используется.

Создатели этого ИС использовали несложную идею – при редактировании ввести несколько слов и текстовых определений к ним. А во время работы нужно было установить соответствие между определениями слов и самими словами. Преподаватели английского могут эту идею в «чистом виде» и использовать. А что делать остальным? Оказывается, если призадуматься, то можно найти применение этому ИС и без английского языка. Ведь в некоторых случаях можно обойтись вообще без букв.

Давайте попробуем приспособить это средство, например, для проверки знаний счёта в пределах сотни. При редактировании в колонку Description (Определения) впечатаем числовые примеры, а в соответствующие строки колонки Word (Слова) – ответы к ним:



Правка	Проверка	Сброс	Решить	?
Слово	Описание			
	8*6		81	
	5*8		48	
	9*8		40	
	3*8		42	
	9*9		24	
	6*7		72	

Примеры могут содержать и скобки, так что, в принципе, можно напечатать довольно сложное арифметическое выражение. Можно заполнить все предусмотренные строки или ограничиться несколькими.

ИС Category «Timeline reveal»

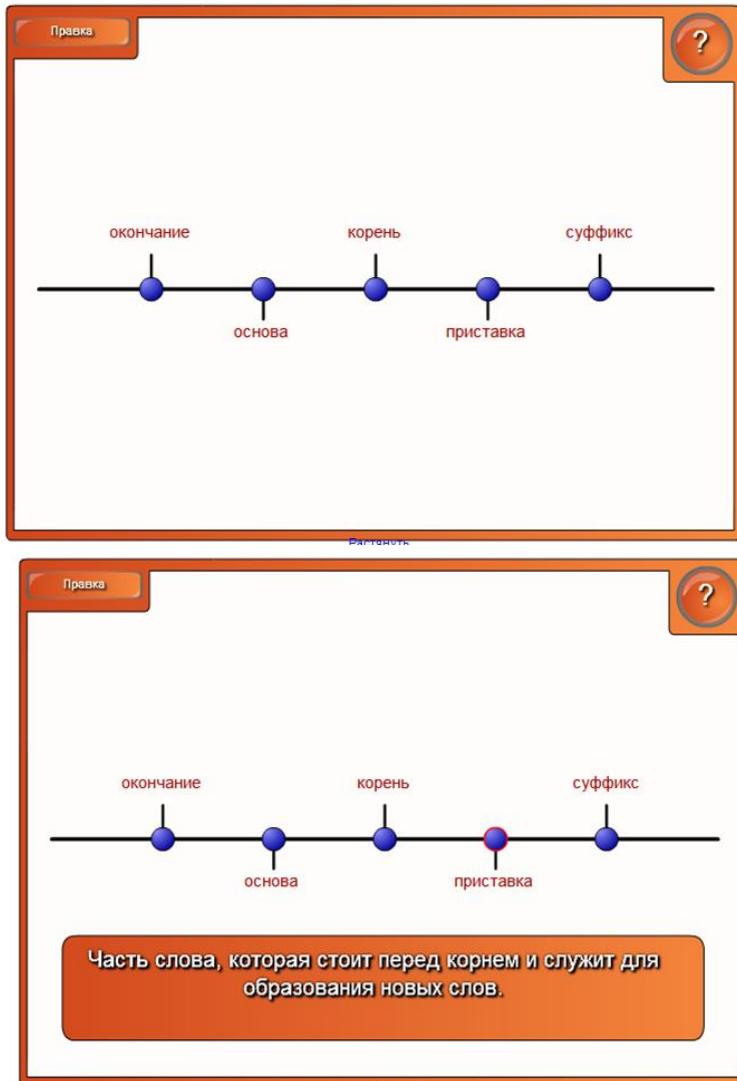
(Временная линия)

Это ИС прекрасно подходит для организации самых различных моментов урока.

Мы видим ниже ту самую «временнУю» прямую, на которой можно поместить до 10 «узловых» точек. К каждой такой точке можно «привязать» некую информационную метку. Хотя название средства подразумевает, что каждая метка – это определенная дата, к которой «привязывается» какое-то событие, на самом деле средство можно использовать гораздо шире, например, так как показано ниже.

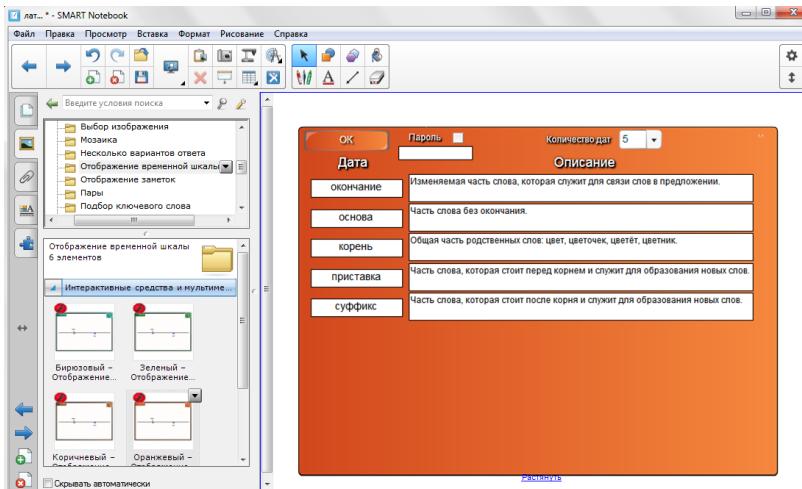
К каждой метке цепляем информацию – формулировку соответствующего правила, которое будет

выводиться на экран при щелчке по соответствующему узелку:



Представьте, как много различной информации можно «спрятать» на одной страничке, чтобы в процессе урока её поочередно «порциями» открывать!

Процесс редактирования средства несложен, задаём количество меток (до 10), задаём сами метки в колонке **Date** (но не обязательно именно даты, как Вы уже видели), «привязываем» к каждой метке информацию в колонке **Description**:



ИС Category «Vortex sort - image» (Водоворот для сортировки картинок)

Ещё одно ИС для сортировки графических объектов на две категории, но значительно более интересное, выполненное в форме игры. Имеется два «водоворота» с конкретными названиями, под ними – в случайном порядке картинки (до 16). Необходимо «утопить» все эти картинки в «своём» водовороте. Какой считается «своим» – задаётся в процессе редактирования.

Рассмотрим пример. Перед началом редактирования желательно приготовить коллекцию картинок для вставки в «Водоворот». Впрочём, это необходимо делать не только

в данном случае, а всегда, когда возникает идея использования любого ИС с графикой.

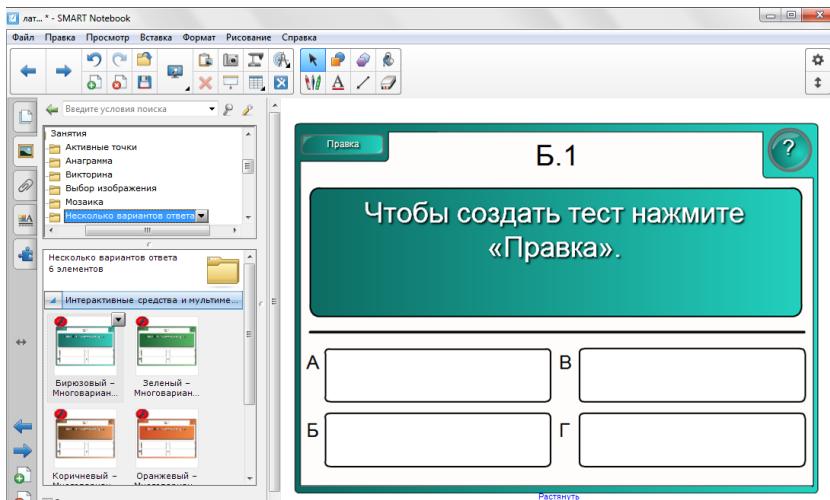
The screenshot shows a digital game interface for classifying food items. At the top, there are two large circular targets: the left one is purple and labeled "Мясо и рыба" (Meat and Fish), and the right one is teal and labeled "Фрукты и овощи" (Fruits and Vegetables). Below each target is a 2x4 grid of food icons. The first row contains: a hot dog, corn on the cob, a leafy green vegetable, a strawberry; and a sandwich, an orange, a hamburger, and a lime. The second row contains: a raspberry, a green bell pepper, shrimp, cherries; and a fish, broccoli, a red bell pepper, and a banana. At the bottom of the screen, a summary table lists the categories and their counts:

Категория	Количество изображений
Мясо и рыба	16 изображ.
Фрукты и овощи	16 изображ.

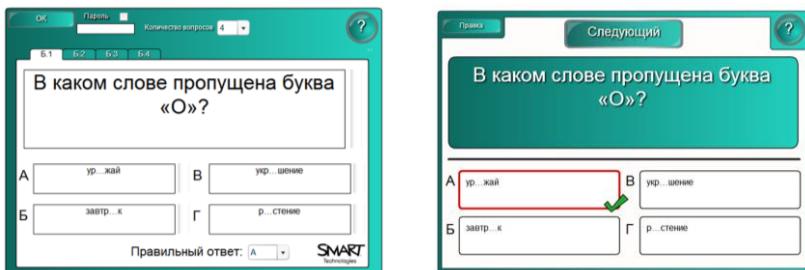
The table also includes dropdown menus for each category entry, showing the corresponding labels: "Мясо и рыба" and "Фрукты и овощи".

ИС Category «Multiple choice» (Несколько вариантов ответа)

Создайте собственный тест. Для начала нажмите «Правка». Используя выпадающее меню, расположенное в верхней части страницы, задайте количество вопросов для теста. Нажмите вкладку с выбранным номером вопроса.



Укажите параметры вопроса и ответа. Текст можно ввести из клавиатуры или перетащить из других источников. Укажите правильный ответ. Добавьте Пароль и установите флагок «Пароль», чтобы защитить меню.



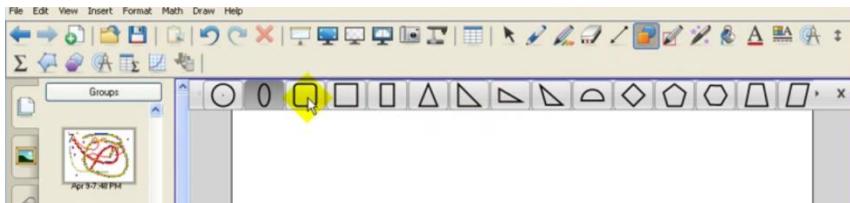
Инструмент «Shapes» в Smart Notebook

Инструмент Shapes (формы) в программе Smart Notebook позволяет быстро построить правильные примитивные фигуры, такие как прямоугольник, овал, треугольник, параллелограмм и т.д. Несмотря на то, что в реальном времени при ведении урока с интерактивной доской пользоваться данным инструментом несколько затруднительно, он просто незаменим при заблаговременной подготовке презентации к уроку.

Создание форм и линий

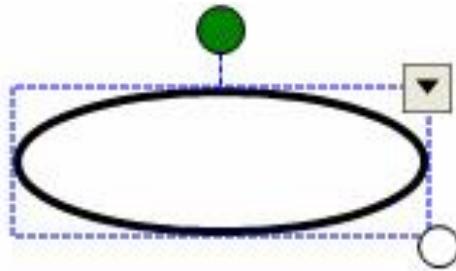
Формы и линии способны придать уроку большую привлекательность и визуально очерчивают области страницы. Кроме того, формы и линии используются для рисования схем и создания упражнений.

Вы можете улучшить любое упражнение с помощью с помощью инструмента Shapes (формы), расположенного на панели инструментов в программном обеспечении Smart Notebook.



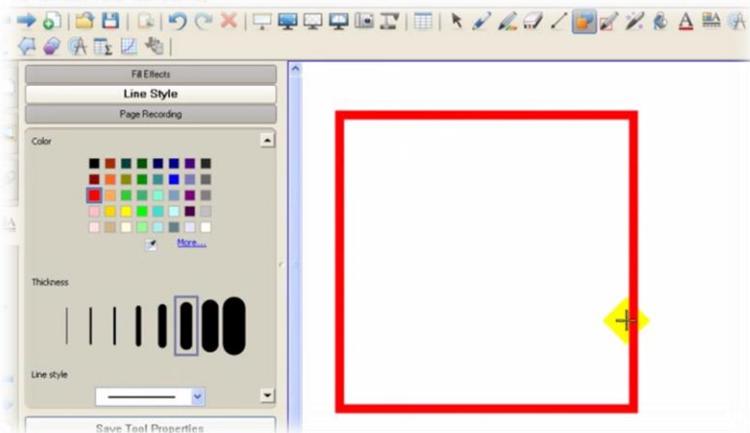
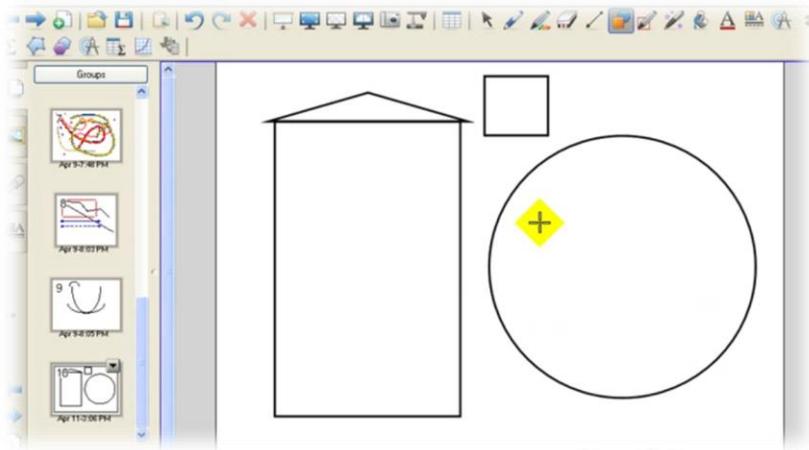
При нажатии кнопки «Shapes» (формы) на панели инструментов появится соответствующая контекстная панель. Выберите необходимую форму, её цвет, тип прозрачности и линии, после чего установите курсор на той странице, где необходимо создать форму. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетаскивайте курсор до достижения необходимого размера формы.

Теперь, когда вы нарисовали фигуру на странице Notebook, вы можете изменять её так же, как вы изменяете другие объекты, используя ручку поворота и изменения размера и выпадающее меню.



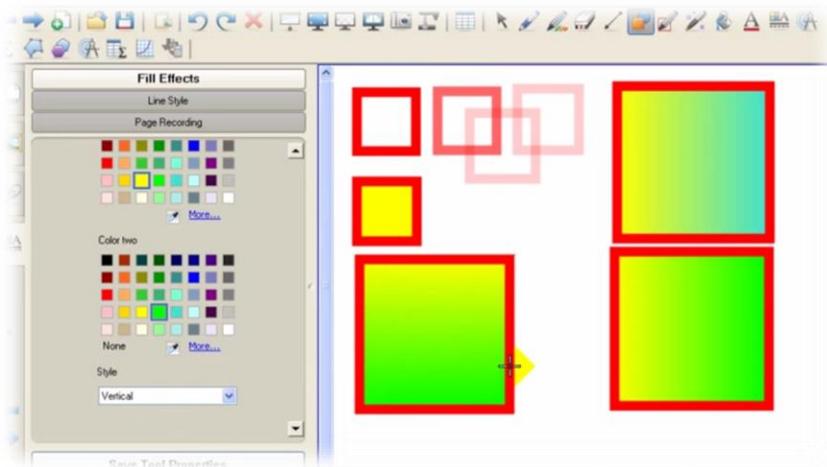
Установка параметров фигуры

1. Нажмите "Фигуры ", затем выберите фигуру.
2. Если вкладка "Свойства" не отображается, нажмите "Свойства".
3. Нажмите "Тип линии". Выберите цвет, толщину и тип линии для контура фигуры.

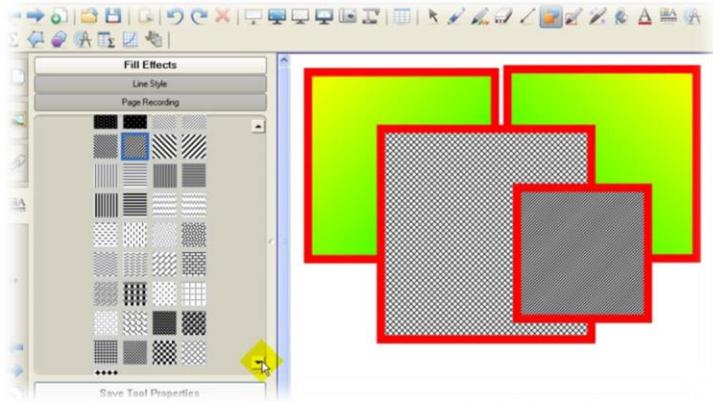


4. Нажмите "Эффекты заливки". Укажите прозрачность и эффекты заливки для фигуры.

В отличии от простых линий, у инструмента «фигуры» появляется дополнительная настройка - заливка. Мы можем настроить не только толщину, цвет и стиль линии обрамления фигуры, но и выбрать вариант заполнения ее внутренней области.

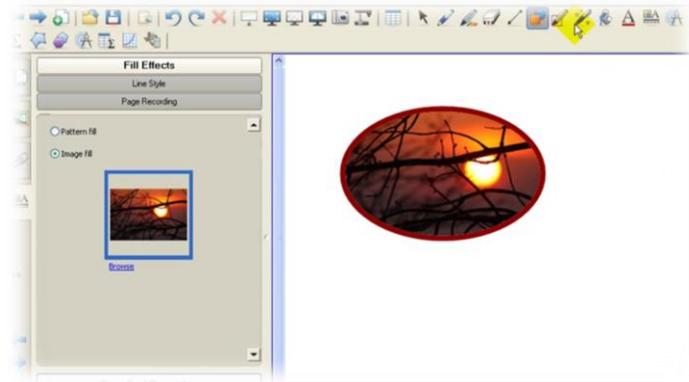


Рассмотрим четыре способа заливки фигур. Это простая однородная заливка цветом, заливка градиентом, когда один цвет постепенно "перетекает" в другой. При удачном подборе цветов форма становится очень красивой.



Есть вариант заливки узором, когда внутреннюю часть формы можно заполнить точечками, сеточкой и т.д. Цвет узора тоже можно менять. Наконец, есть очень эффектный вариант заливки формы изображением. Если

подобрать подходящее изображение (облака, трава, листья, огонь и т.д.), форма станет настоящим украшением слайда в презентации Smart Notebook.



Вы можете создавать круги, квадраты, треугольники и другие фигуры, удерживая нажатой клавишу SHIFT во время рисования.

Создание фигур с помощью инструмента «Правильные многоугольники»

Помимо создания фигур с помощью инструмента «Фигуры», можно также создавать правильные многоугольники с количеством сторон от 3 до 15 с помощью инструмента «Правильные многоугольники».

1. Нажмите «Правильные многоугольники» и выберите количество сторон (число в многоугольнике представляет собой количество сторон). Создайте фигуру, нажав на то место, куда вы хотите ее поместить, и тащите её границу, пока фигура не приобретет нужный размер.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если инструмент "Правильные многоугольники" не отображается на панели инструментов, его можно добавить на панель.

2. Если вкладка "Свойства" не отображается, нажмите "Свойства".
3. Нажмите "Тип линии". Выберите цвет, толщину и тип линии для контура фигуры.
4. Нажмите "Эффекты заливки". Укажите прозрачность и эффекты заливки для фигуры.

Создание фигур с помощью инструмента «Перо распознавания фигур»

Вы можете использовать инструмент «Перо распознавания фигур» для рисования таких фигур, как круги, овалы, квадраты, прямоугольники, треугольники и дуги.

1. Нажмите "Перо распознавания фигур".
2. Нарисуйте фигуру на интерактивном экране.

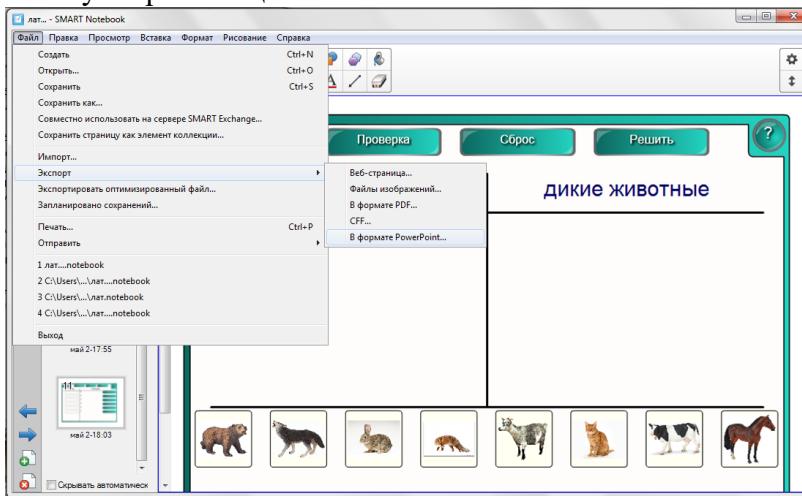
Если Программное обеспечение SMART Notebook распознает ваш рисунок как круг, овал, квадрат, прямоугольник, треугольник или дугу, эта фигура будет добавлена на страницу.

Сохранение, созданной в Notebook презентации

И в заключение – поговорим о сохранении созданной в Notebook презентации. Поможет в этом меню **Файл**. Сохранять можно традиционным способом **Файл → Сохранить**.

В результате Вы получите файл с выбранным Вами именем и стандартным расширением программы, например – **Urok1.notebook**.

А можно воспользоваться возможностью экспорта в другие форматы и сохранить работу, как, например, обычную презентацию Power Point:





SMART
TechnologiesTM

