

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ  
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ  
В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Итоговая работа творческой группы  
учителей информатики  
Руководитель творческой группы –  
Степаненко Е. Ф.,  
ГБОУ «Гимназия № 1 им. А. С.  
Пушкина»  
Куратор творческой группы –  
Гладких Ирина Юрьевна,  
методист ГБОУ ДПО СЦРО

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Повышение качества образования является одной из основных задач нашего государства. Сегодня в условиях модернизации образования выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта не представляется возможным без изменения подходов к обучению, методам, средствам, формам организации учебной деятельности. Современный рынок информационных технологий каждый год предлагает инновационные решения для достижения поставленной цели и одним из них является использование интерактивной доски.

Использование интерактивной доски предоставляет учителю новые возможности для оптимизации процесса обучения, создания содержательных и наглядных заданий, развивающих познавательную активность учащихся.

В связи с внедрением интерактивных досок в образовательный процесс остро встал вопрос о качестве их применения, возникла необходимость изучения их возможностей. Ведь ни для кого не секрет, что достаточно часто данное оборудование используется учителем как экран для демонстрации презентаций.

Любая интерактивная доска имеет программное обеспечение, которое, в зависимости от того, для каких целей предназначена доска, включает в себя различный набор возможностей – от простого рисования поверх изображения с компьютера до многочисленных функций, облегчающих работу с доской.

Кроме того, интерактивная доска приносит в известные методы обучения специфический момент за счет усиления исследовательских, информационно-поисковых и аналитических методов работы с информацией. Взаимодействие становится более наглядным и интересным, в результате более эффективным.

Цель данной методической разработки: повышение компетентности учителей в области применения интерактивного оборудования.

Методическая разработка предназначена для учителей, работающих или планирующих работать с интерактивными досками. Она включает различные методические приёмы работы с доской, а также большое разнообразие примеров. Ознакомление с методами и приёмами работы с интерактивной доской позволит педагогам разнообразить свои уроки, будет способствовать профессиональному развитию педагога, повышению его ИКТ-компетентности.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ

Интерактивная доска – это сенсорный экран, присоединённый к компьютеру, изображение с которого передаёт на доску проектор. Интерактивная доска позволяет информации, содержащейся в вашем компьютере, быть интерактивной при активном вашем участии.

В настоящее время в образовательных учреждениях города используется интерактивное оборудование различных производителей, типов, с разнообразным программным обеспечением (SmartBoard, ActivBoard, Elite Panaboard, InterWrite, Mimio и др.) Иногда в одном образовательном учреждении можно увидеть 3-4 различные интерактивные доски. Они могут отличаться как по внешнему виду, так и по комплектации. Принципы же работы на любых интерактивных досках одинаковы. Поэтому, изучив инструменты одной интерактивной доски, ознакомившись с приемами работы, можно без труда перейти на другую.

Важно понимать, что независимо от типа интерактивного оборудования доска должна работать в комплекте с компьютером и проектором, иметь оригинальное программное обеспечение на русском языке и руководство пользователя. Доска в образовательном учреждении должна использоваться по назначению со всеми имеющимися функциями и возможностями, а не только как дорогой экран для презентаций.

Использование интерактивной доски в школе позволяет:

- экономить время урока для интенсификации обучения;
- сделать урок интересным, разнообразным и наглядным;
- вовлечь всех детей в учебный процесс, повысить их активность;
- осуществлять оперативный контроль знаний и обеспечивать обратную связь на всех этапах урока;
- развивать творчество и самостоятельность школьников;
- многократно использовать подготовленный материал: при объяснении нового материала, закреплении изученного, проверке домашнего задания.

Преимущества работы с интерактивной доской для преподавателей:

- материалы к уроку можно приготовить заранее – это обеспечит хороший темп урока;
- можно создавать ссылки с одного файла на другой, например, аудио, видеофайлы или Интернет-страницы, что позволяет не тратить время на поиск нужных ресурсов;

- материал можно структурировать по страницам, что облегчает планирование урока;
- после урока файлы можно сохранить и разместить в школьной сети, чтобы ученики всегда имели доступ к ним. Файлы можно сохранить в изначальном виде или такими, как они были в конце занятия вместе с дополнениями;
- дает возможность импровизировать, позволяя учителю рисовать и делать записи поверх любых приложений и веб-ресурсов;
- позволяет преподавателям сохранять и распечатывать изображения на доске, включая любые записи, сделанные во время занятия, не затрачивая при этом много времени и сил и упрощая проверку усвоенного материала;
- вдохновляет преподавателей на поиск новых подходов к обучению, стимулирует профессиональный рост.

Применение доски особенно эффективно:

- тогда, когда требуется использование чертежей, сложных формул, графических изображений;
- при фронтальной работе с классом (вопрос – краткий ответ);
- при анализе и обсуждении ошибок домашней, самостоятельной, контрольной работ;
- при демонстрации нескольких вариантов решений.

Рассмотрим возможности применения некоторых встроенных программных средств интерактивной доски.

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

2. 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.

3. Перемещение объектов позволяет учащимся составлять логические цепочки, схемы, размещать информацию в сравнительных и обобщающих таблицах, диаграммах и многое другое.

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

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

Продолжительность непрерывного применения технических средств на уроках определяется СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» в редакции 24.11.2015 г. (табл. 1)

Классы	Непрерывная деятельность (мин.), не более					
	Просмотр статических изображений на экранах отраженного свечения	Просмотр телепередач	Просмотр динамических изображений на экранах отраженного свечения	Работа с изображением на индивидуальном жидкокристаллическом мониторе компьютера*	Прослушивание аудиозаписи	Прослушивание аудиозаписи в наушниках
1-2	10	15	15	20	20	10
3-4	15	20	20	25	20	15
5-7	20	25	25	30	25	20
8-11	25	30	30	35	25	25

\* С учетом изменений от 24.11.2015 г.

Непрерывная продолжительность работы обучающихся непосредственно с интерактивной доской на уроках:

- в 1-4 классах не должна превышать 5 минут;
- в 5-11 классах — 10 минут.

Суммарная продолжительность использования интерактивной доски на уроках:

- в 1-2 классах составляет не более 25 минут;
- 3-4 классах и старше – не более 30 минут при соблюдении гигиенически рациональной организации урока (оптимальная смена видов деятельности, плотность уроков 60-80%, физкультминутки, офтальмотренаж).

#### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ СЛАЙДОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ РАБОТЫ НА ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКЕ

При создании слайдов для работы на интерактивной доске учителю необходимо придерживаться следующих правил:

- следует правильным образом выбирать цветовое оформление слайдов. Фон слайдов не должен быть слишком ярким, лучше выбирать светлый, нейтральный. Фон слайдов не должен «глушить» текст;

- изображения на слайдах должны быть высокого качества, не допускается использование нечетких или размытых иллюстраций;
- изображения должны быть достаточно крупными, позволяющими четко их видеть с любого места;
- на каждом слайде может быть размещено не более 7 объектов (под объектами понимаются рисунки и текстовые фрагменты);
- для успешного усвоения содержания слайда изображение не должно быть перегруженным лишними деталями, загромождающими слайд и отвлекающими внимание учеников от главного;
- недопустимо использовать слишком мелкий шрифт, размер шрифта должен быть не менее 18 пт., оптимально 26-28 пт. (чем младше дети, тем крупнее шрифт);
- не перегружать слайд текстом, количество текста на слайде не более 50 слов (правило 7×7);
- не рекомендуется использовать прописные буквы, по исследованию психологов чтение такого текста происходит на 10% медленнее;
- предпочтение отдавать «рубленным» шрифтам без засечек (Calibri, Arial), такой текст лучше воспринимается с экрана;
- заголовки выделять полужирным начертанием шрифта, наиболее важные слова – полужирным и курсивным начертанием;
- таблицы на слайде должны быть небольшими (4×4);
- списки эффективны, когда в них 3-5 строк;
- материал для чтения должен быть статичный (движение, мерцание, анимационные эффекты воспринимаются хуже);
- смена слайдов должна осуществляться с помощью стилуса или управляющих кнопок, в учебной презентации не рекомендуется применять анимационные эффекты смены слайдов;
- общее количество слайдов, демонстрируемых на занятии, должно соответствовать возрастным особенностям учащихся (например, для учащихся начальных классов количество слайдов не должно превышать 8–12).

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ

Рассмотрим некоторые методические приемы использования инструментария интерактивной доски на примерах нескольких типов заданий. Подобные задания могут быть использованы в рамках большинства учебных предметов.

## 1. Работа с инструментом «Перо»



Рис. 1. Задание по информатике «Установи соответствие»

При подготовке задания используются такие элементы, как работа с текстом, фигурами. Те объекты, которые должны быть статичными на странице, следует заблокировать или закрепить (если это позволяет ПО доски). Ученик, используя инструмент «Перо», соединяет правильные пары.

## 2. Убери лишнее

### Давайте подумаем

**Задание:** Укажите те предметы, которые **НЕ** являются **информационными носителями информации**.  
Лишнее уберите.



Рис.2. Задание по информатике «Убери лишнее»

При подготовке задания используются такие элементы, как работа с текстом, вставка рисунков. Ученик, используя сенсорное касание, убирает лишние предметы.

### 3. Перемещение

Сопоставьте логическое выражение и соответствующую ему диаграмму Венна

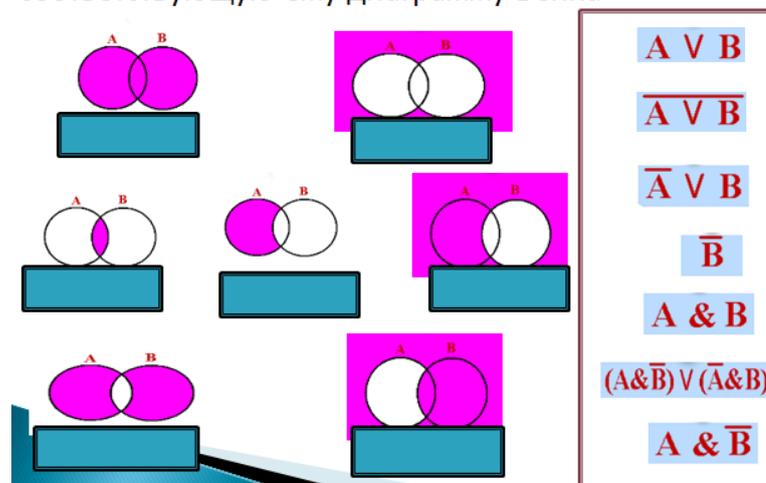


Рис.3. Задание по информатике «Сопоставь»

При подготовке задания используются такие элементы, как работа с текстом, вставка рисунков. Те объекты, которые должны быть статичными на странице, следует заблокировать или закрепить. Ученик, используя сенсорное касание, перемещает логическое выражение к соответствующей диаграмме.

Операционная система		
Текстовый редактор		
Текстовый процессор		
Графический редактор		
Редактор презентаций		
Электронные таблицы		
Архиваторы		
Антивирусные программы		
Браузеры		

Рис. 4. Задание по информатике «Сопоставь»

Ученик, используя сенсорное касание, перемещает рисунки в соответствующую ячейку таблицы.

#### 4. Заполни таблицу

Переместите объекты в ниже приведенную таблицу			
Линия сравнения	Название	Обозначения	Эквивалент в русском языке
Логическое сложение			
Логическое умножение			
Логическое отрицание			

Дизъюнкция	$A \wedge B, A \& B$	Инверсия	Конъюнкция
$A \vee B$	и	Не; неверно, что	$\neg A, \bar{A}$

Рис. 5. Задание по информатике «Заполни таблицу»

Ученик, используя сенсорное касание, заполняет таблицу, перемещая фигуры в нижней части таблицы в соответствующую ячейку.

Заполните таблицу истинности логических операций

A	B	$A+B$	$A \& B$	Not B
0	0			
0	1			
1	0			
1	1			

0 1

Рис. 6. Задание по информатике «Заполни таблицу»

Учитель использует технологию «клонирования» элементов 1 и 0. Ученик заполняет таблицу, используя сенсорное касание.

## 5. Прием «Контейнер»

Тема: Файлы и папки

Какие имена правильные, а в каких ошибка?

Доклад_инф.html	Проверка?ДЗ.docx	Чистый город.avi	Книги+заметки.zip
Экскурсия.jpg	Сайты.rtf	Inform>.pdf	03.mp3
Урок/труд.txt	Игры-лучшее.exe	Astronom.pas	start.sys
«Мой друг».wav	8марта.mpg	Джек.gif.	System*32.com

Правильно



Ошибка



Рис. 7. Задание по информатик «Проверь себя»

Учитель использует приём «Контейнер». Ученик распределяет задания на две группы, если задание выполнено неправильно, в контейнер «Ошибка» оно не попадает.

## 6. Прием «Волшебный сундучок»

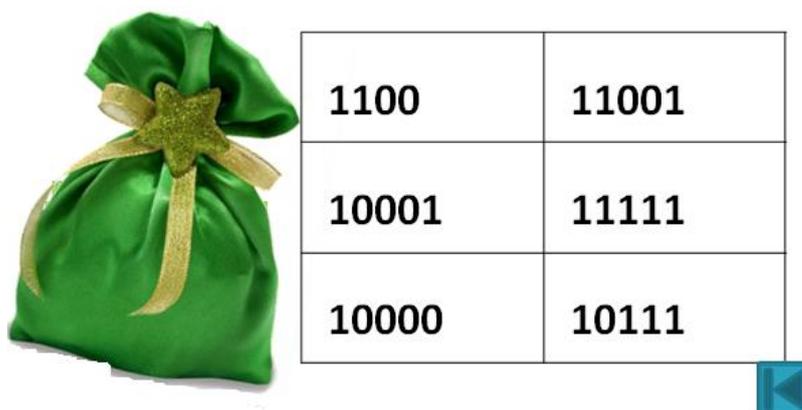


Рис. 8. Задание по информатике «Расшифруй»

Приём «Волшебный сундучок» помогает учителю организовать на уроке различные игровые ситуации. Возможности приёма: скрыть до начала работы информацию.



Рис. 9. Задание по математике «Математическое лото»

Учитель достает из волшебного мешка снежинки с заданиями. Ученики выполняют задания в тетради, получают ответ. Ученик, получивший ответ первым, выходит к интерактивной доске и совмещает снежинку с соответствующей ячейкой «математического лото» и т.д.

**7. Впиши правильный ответ (закрась область).**

Задание: Несколько стран мира в качестве символа своего государства решили использовать флаг в виде трех горизонтальных полос одинаковых по ширине, но разных по цвету: белый, синий, красный. Сколько стран могут использовать такую символику при условии, что у каждой страны, свой, отличный от других, флаг?

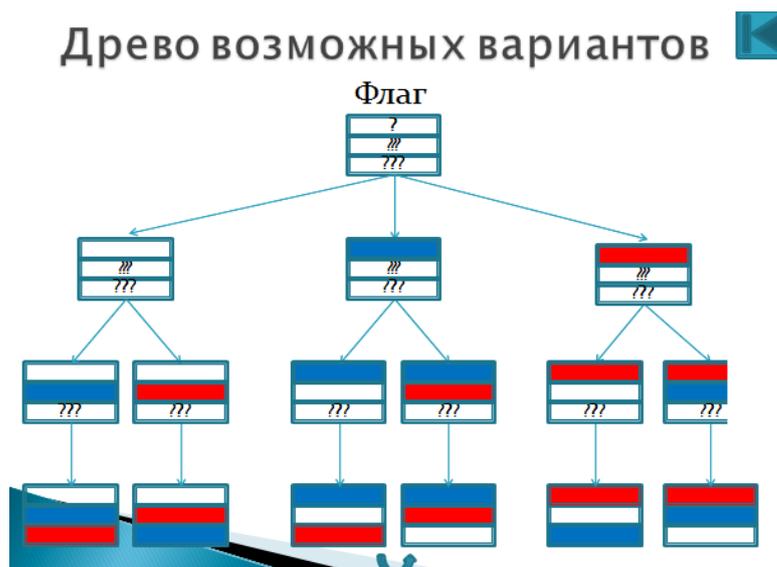


Рис. 9. Задание по информатике

На готовой заготовке, ученик, используя инструмент «Заливка», заливает нужным цветом соответствующую область.

#### 8. Сравни с эталоном

The image shows a digital interface with four conversion tasks. Each task consists of a number in a specific base followed by an equals sign, a blue rectangular box for the student's answer, and a white rectangular box for the correct answer. The tasks are:

- Task 1:  $204,4_8 =$  [blue box] [white box]. Instruction: "Переведите в двоичную сс" (Convert to binary).
- Task 2:  $6C3, A_{16} =$  [blue box] [white box]. Instruction: "Переведите в двоичную сс" (Convert to binary).
- Task 3:  $10011001111,0101_2 =$  [blue box] [white box]. Instruction: "Переведите в восьмеричную сс" (Convert to octal).
- Task 4:  $135,14_8 =$  [blue box] [white box]. Instruction: "Переведите в шестнадцатеричную сс" (Convert to hexadecimal).

A blue arrow icon is located in the bottom right corner of the interface.

Рис. 10. Задание по информатике «Переведи из одной системы счисления в другую»

Достаточно типовой является ситуация, когда надо дописать (вписать) правильный ответ, недостающий элемент уравнения, схемы и др.

При подготовке задания используются такие элементы, как работа с текстом, фигурами, прием «Шторка». Те объекты, которые должны быть статичными на странице, следует заблокировать или закрепить.

Данное задание может быть предложено в двух вариантах:

- без визуальной проверки;
- с подготовленной визуальной проверкой. Приём «Шторка» помогает учителю организовать визуальную проверку.

На уроке для решения поставленной задачи к доске вызывается ученик и, используя инструмент «Перо», вписывает в синий прямоугольник ответ, затем, открыв «шторку», сравнивает с эталоном.

## 9. Прием «Волшебная лупа»



Рис. 10. Задание по информатике «Устройство компьютера»

Приём «Волшебная лупа» используется на уроках, чтобы показать скрытые объекты.

## 10. Блиц-турнир «Верно-неверно»

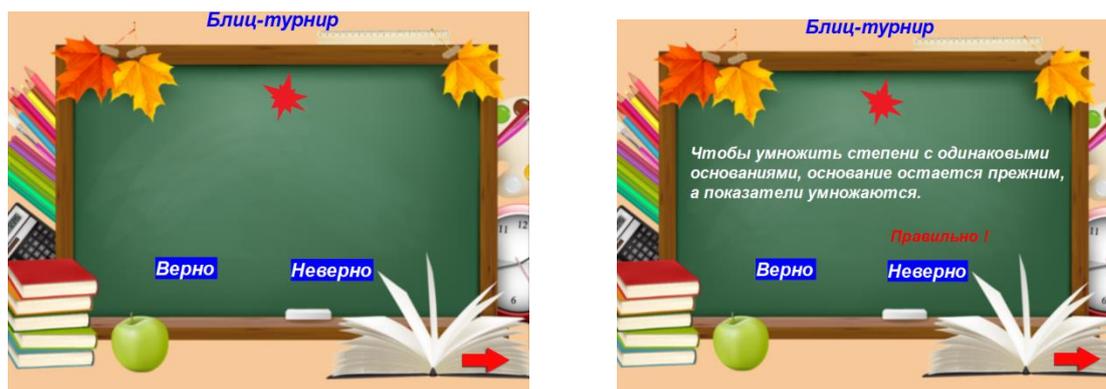


Рис. 11. Задание по математике «Блиц-турнир»

На интерактивной доске проверяются знания учащихся свойств степени с натуральным показателем. По цепочке к доске выходят ученики. Ученик касается звездочки, появляется формулировка одного из свойств степени. Учащийся выбирает один из двух вариантов ответов: слово «Верно» или «Неверно». Если ответ верный, то появится слово «Правильно», если ответ неверный, то появится фраза «Исправь ошибку».

Рассмотренные примеры заданий можно изменять как в направлении усложнения самого содержания, комбинирования различных вариантов представления информации (текст, графика, аудио, видео), так и за счет использования дополнительных инструментов. Если технические возможности ИД позволяют, то можно организовывать выполнение задания сразу же несколькими учениками.

Безусловно, интерактивная доска не является единственным инструментом учителя на уроке. Применение интерактивных досок должно обязательно сочетаться с использованием традиционного наглядного материала, что позволит периодически переключать внимание учеников. Каждый урок неповторим, и результат зависит, прежде всего, от личности учителя, его знаний, его профессионального мастерства. Умелое и целесообразное использование интерактивной доски позволяет обеспечить высокий уровень современного урока, устойчивую мотивацию у учащихся к получению знаний, повысить их познавательную активность, что является обязательным требованием новых образовательных стандартов.

#### КАТАЛОГ ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСОВ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИНТЕРАКТИВНЫХ ДОСОК

<a href="http://www.edcommunity.ru/lessons/">http://www.edcommunity.ru/lessons/</a>	Библиотека уроков для интерактивной доски
<a href="http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=207439&amp;tmpl=com">http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=207439&amp;tmpl=com</a>	Мастер-класс для пользователей программного обеспечения ActivInspire
<a href="http://edu.panaboard.ru/soft/inst.htm">http://edu.panaboard.ru/soft/inst.htm</a>	Сайт поддержки интерактивных досок Panaboard
<a href="http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=207439&amp;tmpl=com">http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=207439&amp;tmpl=com</a>	Мастер-класс Activ&Smart для «продвинутых» пользователей ИД, желающих разобраться с возможностями программы ActivInspire
<a href="http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=321277&amp;tmpl=com">http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=321277&amp;tmpl=com</a>	Мастер-класс для пользователей программы Smart Notebook . Для тех, кто хочет научиться работать с интерактивной доской.
<a href="http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=229367&amp;tmpl=com">http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=229367&amp;tmpl=com</a>	Мастер-класс для пользователей программы elite Panaboard book
<a href="http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=105173&amp;tmpl=com">http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=105173&amp;tmpl=com</a>	«Интерактивная доска для начинающих и не только»

<a href="http://interaktiveboard.ru/">http://interaktiveboard.ru/</a>	Сайт – информационная площадка по теме: «Интерактивная доска. Использование интерактивной доски учителем в школе»
<a href="http://metodisty.ru/m/groups/view/umnye_uroki_SMA_RT">http://metodisty.ru/m/groups/view/umnye_uroki_SMA_RT</a>	. «Умные уроки SMART»
<a href="http://didaktor.ru/kak-ispolzovat-interaktivnuyu-dosku-na-vse-100/">http://didaktor.ru/kak-ispolzovat-interaktivnuyu-dosku-na-vse-100/</a>	«Как использовать интерактивную доску на все 100%»
<a href="http://nitforyou.com/interaktivnaya-doska/">http://nitforyou.com/interaktivnaya-doska/</a>	Интерактивная доска: назначение и программное обеспечение

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Янченко М. С., Ермолаева В. В. Использование интерактивных досок // Молодой ученый. — 2014. — №5. — С. 26-29.
2. <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2014/03/02/interaktivnaya-doska-kak-instrument-pri-realizatsii-fgos>
3. [http://pedsovet.org/component/option,com\\_mtree/task,viewlink/link\\_id,119007/](http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,119007/)
4. [http://portal.imc.tomsk.ru/files/ipc/internet\\_resurs/katalog\\_id.docx](http://portal.imc.tomsk.ru/files/ipc/internet_resurs/katalog_id.docx)