

# Интерактивная доска Interwrite™ Board

## Интерактивное оборудование и программное обеспечение: перед тем, как начать занятие

### Устройства и комплектации

В школьном классе вместо обычной доски висит большой экран, подключённый к компьютеру. Изображение с компьютера на экран передаёт проектор. Ещё совсем недавно такое казалось фантастикой. Системы отображения информации в России появились в 1995 году, первые интерактивные

доски — в 1998 году. В течение 10 лет формировался рынок этих устройств и доски приобрели популярность в глазах образовательного сообщества. Многие школьники уже знают, что интерактивная доска позволяет демонстрировать слайды, видео, рисовать, чертить различные схемы, как на обычной доске, наносить на проецируемое изображение пометки, вносить любые изменения и сохранять их в виде файлов для дальнейшего редактирования, печати на принтере, рассылки по факсу или электронной почте.

### Сокращения

**ИД** — интерактивная доска;

**ПО** — программное обеспечение.

### Условные обозначения




— это интересно!



— важно!



— ссылка на страницу вниз (например,  тема 5, занятие 15)



— ссылка на страницу вверх



— задание

Что представляет собой интерактивная доска? Экран компьютера, с которым вы привыкли работать, теперь находится перед вами, на доске. Управлять работой компьютера можно с её поверхности, используя маркер, который даёт вам свободу передвижения. Для всех досок общим является метод вывода изображения — с помощью проектора. А вот способы регистрации положения маркера относительно поверхности могут быть разными, например, базирующимися на сенсорной либо электромагнитной технологии. Доски с резистивной (сенсорной) технологией наиболее предпочтительны для раннего развития моторики кистей рук у детей, в начальной школе, в гуманитарных классах. Для старших

классов, вузов и презентаций важна быстрота работы с доской — особенно на досках с электромагнитной технологией.

При нажиме маркера поверхность сенсорной доски продавливается, наружный электрод прикасается к внутреннему, система обрабатывает полученную информацию и выводит на компьютер. Electroдами служит двухслойная сетка из тончайших проводников, разделённых воздушным зазором, которая вмонтирована в пластиковую поверхность доски. Маркер резистивной (сенсорной) доски прост и дешёв, при утере, пока не будет приобретён новый, его легко можно заменить любым подручным средством или даже пальцем.

Интерактивная доска Interwrite Board основана на технологии электромагнетик: за защитным покрытием доски расположена специальная матрица, способная регистрировать электромагнитные сигналы. Излучатель этих сигналов находится внутри маркера, он активизируется при нажатии маркером на поверхность доски. Эта технология обеспечивает наилучшее разрешение, высокую скорость реагирования на прикосновение и точность позиционирования.

Интерактивная доска Interwrite Board относится к так называемым «твёрдым» доскам. «Твёрдые» доски отличаются высокой надёжностью, износостойкостью, эргономичностью и превосходными техническими характеристиками. Благодаря твёрдой поверхности есть возможность использовать при работе с доской традиционные чертежные инструменты (линейка, транспортир, угольник и т. д.). Поверхность доски чрезвычайно устойчива к механическим воздействиям, можно не бояться её поцарапать при частом использовании; даже при повреждении части поверхности доска остаётся работоспособной.

Доска Interwrite Board подключается к компьютеру с помощью проводного USB или COM-соединения. Дополнительно есть возможность беспроводного bluetooth-соединения с компьютером или ноутбуком.

Интерактивная доска Interwrite Board обладает высоким разрешением активной поверхности (4096 линий на дюйм — внутреннее разрешение и 1000 линий на дюйм — внешнее разрешение), моментальной реакцией на движение электронного маркера, полное отсутствие запаздывания и высокую точность геометрических построений.

Interwrite Board — это уникальная интерактивная система представления информации, предназначенная для демонстрации презентаций, всевозможных видов обучения (в том числе дистанционного и корпоративного), управления компьютером. Несмотря на то, что в ней реализованы самые современные технологии, она проста в управлении, а её системные требования невысоки. Комплекс работает с IBM-совместимым ПК с процессором Pentium III (и выше), 128 Мбайт ОЗУ. Программное обеспечение совместимо с MS Windows (98, 2000, NT, ME, XP, Vista), Mac OS и Linux.

Три программируемые функциональные кнопки на поверхности доски упрощают работу, обеспечивая мгновенный доступ к запуску часто используемого приложения, Интернет-сайта или файла.

Маркеры оснащены современными Li-On необслуживаемыми аккумуляторами с автоматической подзарядкой в то время, когда он не используется и находится в зарядном устройстве. Маркер можно заряжать любое количество раз в любой момент времени. Полностью заряженного аккумулятора хватает на 3–4 дня полноценной работы.

Работу интерактивной доски Interwrite Board поддерживает полностью русифицированное программное обеспечение — Interwrite Workspace. Оно даёт возможность реализовать любые педагогические приёмы и имеет простой интуитивно понятный интерфейс. Библиотека цифровых образовательных ресурсов хорошо структурирована. Программное обеспечение Interwrite Workspace позволяет преподавателю готовиться к занятиям без подключения интерактивной доски, например, дома или в преподавательской.

Интерактивная доска Interwrite Board совместно с мультимедийным проектором и компьютером предоставляет широкие возможности для подготовки и проведения занятий.

В частности:

- работа с «конспектом» занятия как на традиционной доске,
- запуск на компьютере различных приложений (программ) и полное управление ими с поверхности доски,
- работа с графическими и видеоматериалами,
- выход в Интернет и просмотр сайтов,
- нанесение комментариев поверх отображаемых на доске материалов (при этом все сделанные записи сохраняются в памяти компьютера, и есть возможность возвращаться к интересующему месту в конспекте столько раз, сколько это необходимо),
- предварительная подготовка необходимых для занятия материалов,
- изменение и дополнение подготовленных материалов в процессе проведения занятия,
- запись хода урока в видеофайл.

Это программное обеспечение имеет ряд дополнительных удобств: возможность делать примечания «внутри» приложений MS Office (MS Word, MS Excel MS Power Point) и сохранять все комментарии внутри редактируемых документов (\*.doc, \*.xls, \*.ppt), фиксировать идеи учеников, писать поверх веб-сайтов и сохранять всю необходимую информацию в этом же файле. Более того, записи конспекта урока и пометки поверх запускаемых приложений сохраняются в едином файле, не обременяя преподавателя лишними поисками, что позволяет рационально использовать время урока. Есть возможность сохранить материалы прошедшего занятия, они всегда будут доступны для тех, кто отсутствовал, и, возможно, они пригодятся в следующем году.

Сохранённые конспекты можно перевести в общепринятые файловые форматы (bmp, jpg, gif, tiff, png, pdf и html), что значительно упрощает задачу обмена опытом с коллегам

ми, использующими интерактивное оборудование других производителей.

Преимущества аппаратного и программного обеспечения интерактивной доски позволяют завладеть вниманием всего класса, не отходя от экрана. Дотрагиваясь до её поверхности маркером, можно совершить интерактивное путешествие в другие страны мира, чтобы рассказать ученикам о различных культурах; изобразить на диаграмме жизненный цикл, объясняя ученикам, как классифицировать научную информацию; показать «живую» геометрию, вращая треугольник или шаг за шагом разбираясь в теореме Пифагора.

Таким образом, интерактивная доска — это всего лишь инструмент в руках преподавателя, а эффективность учебного процесса во многом зависит от его мастерства и качества специализированного программного обеспечения.

Цель:	Выбрать оптимальный вариант использования интерактивного оборудования Interwrite в школе, конкретном кабинете
Задачи:	Выяснить назначение и основные характеристики интерактивного оборудования; сравнить варианты использования интерактивной доски (ИД) и другого оборудования; освоить основные действия по подготовке ИД к работе
Актуализация:	Аппаратное и программное обеспечение компании Interwrite Learning обеспечивает наиболее эффективную и мощную интерактивную систему презентации из всех систем, существующих на современном рынке. Любая комбинация устройств Interwrite — досок Interwrite Board, блокнотов Interwrite Pad и панели Interwrite Panel — обеспечивает среду динамического взаимодействия, которая способствует активному участию аудитории в процессе обучения. В классе или в зале заседаний программное обеспечение Interwrite Workspace стимулирует активный обмен идеями. Те, кто не может посетить презентацию лично или с помощью удалённого подключения, могут получить точную запись всего занятия. При этом всем гарантируется получение одинаковой информации.

### Интерактивное оборудование Interwrite

Таблица 1



#### Интерактивная доска Interwrite™ Board

##### Назначение:

- запуск на компьютере различных приложений (программ) и полное управление ими с поверхности доски, работа с мультимедиа;
- работа с конспектом занятия как на традиционной доске; нанесение комментариев поверх отображаемых на доске окон, объектов; изменение и дополнение подготовленных материалов в ходе занятия.

##### Достоинства:

- высокое разрешение и большие размеры активной поверхности; наилучшая скорость реакции и точность рукописного текста;

Таблица 1(продолжение)

- надёжность, износостойкость, эргономичность, устойчивость к механическим воздействиям, вандалоустойчивость



#### Беспроводной планшет **Interwrite Pad**

Назначение:

Позволяет дистанционно управлять компьютером, запускать приложения, работать с файлами, добавлять примечания поверх любых приложений, в том числе презентаций.

Достоинства:

Позволяет вести занятие, свободно перемещаясь по аудитории; передавать управление обучаемым (создание примечаний и обозначений без выхода к доске); обеспечивает удобство в письме и точность рукописного текста



#### Электронный маркер **Interwrite Pen** для ИД и планшета

Назначение:

Заменяет мышь: при помощи маркера можно управлять приложениями компьютера, делать примечания, обводить, подчёркивать, писать и т.д.

Достоинства:

Автономен, полностью заменяет мышь (имеет кнопку, соответствующую правой кнопке мыши)



#### Интерактивная панель **Interwrite Panel**

Назначение:

Управление объектами на доске с трибуны лектора

Достоинства:

Удобство работы на небольшом активном экране при сохранении визуального контакта с аудиторией



#### Система интерактивного голосования (оперативного контроля знаний) **Interwrite PRS**

Назначение:

Проведение индивидуального тестирования/опроса/голосования

Достоинства:

Простота подключения и использования, контроль времени, возможность обсуждения ответов на тесты и вывода результатов на экран, эффективное взаимодействие с MS PowerPoint, журнал результатов

**Варианты комплектации и использования  
интерактивного оборудования в учреждении образования:**

Таблица 2

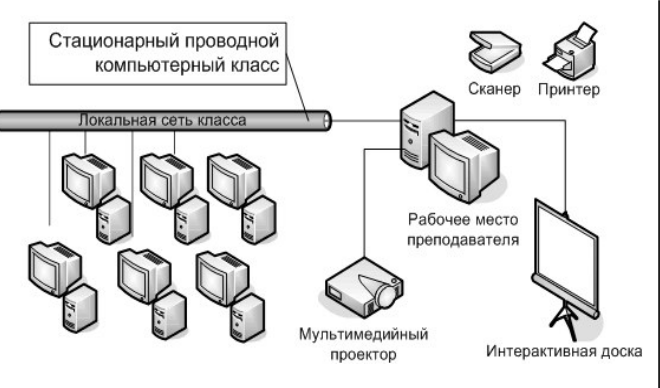


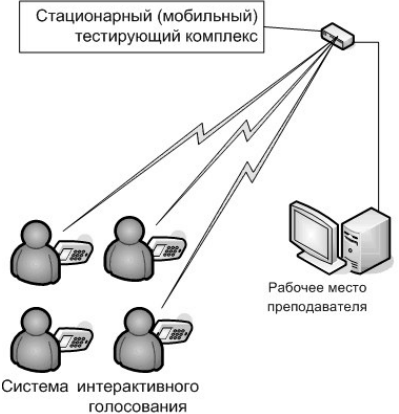
Конфигурация класса с интерактивным оборудованием	Достоинства	Недостатки	Выбор
 <p>Стационарный проводной компьютерный класс</p> <p>Локальная сеть класса</p> <p>Сканер Принтер</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Мультимедийный проектор</p> <p>Интерактивная доска</p>			<input type="checkbox"/>
 <p>Интерактивный мультимедийный предметный кабинет</p> <p>Мультимедийный проектор</p> <p>Интерактивная доска</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Цифровые устройства</p> <p>Интерактивный планшет</p> <p>Система интерактивного голосования</p>	Альтернативный вариант: компьютер учителя (стационарный или мобильный) и набор интерактивного оборудования (и цифровых устройств) без компьютеров учащихся		<input type="checkbox"/>
 <p>Мобильный мультимедийный кабинет</p> <p>Мультимедийный проектор</p> <p>Интерактивная доска</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Интерактивный планшет</p>	Мобильный мультимедийный кабинет, обеспечивающий перемещение интерактивного оборудования и/или компьютеров учителей		<input type="checkbox"/>

Таблица 2 (продолжение)

Конфигурация класса с интерактивным оборудованием	Достоинства	Недостатки	Выбор
 <p>Стационарный (мобильный) тестирующий комплекс</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Система интерактивного голосования</p>	Комплекс оперативного тестирования знаний (стационарный или мобильный)		
Иной вариант?			



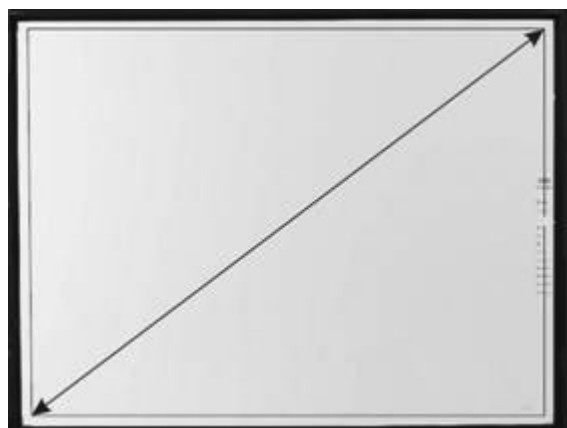
### Интерактивная доска Interwrite™ Board: проверка готовности

Готовность ИД: закрепление, подключение к компьютеру

Возможные варианты:

- проводное — через USB-A разъём кабеля в USB-порт или RS-232 разъём кабеля в COM-порт персонального компьютера и ИД;
- беспроводное — при помощи технологии Bluetooth.

Проводное надёжнее.



#### Активная поверхность.

Состоит из:

- области для работы с маркером;
- области для работы с меню

**Панель «Горячих кнопок»****Интерфейс подключения**

Найдите в правой части интерактивной доски панель «горячих» кнопок. Она предусмотрена для быстрого доступа к основным функциям интерактивной доски и позволит осуществить следующие действия:

	<b>Интерактивный режим</b> — переход в интерактивный режим работы.
	<b>Клавиатура</b> — запуск экранной клавиатуры.
	<b>Очистить</b> — очистить экран (операция выполняется двойным нажатием на кнопку).
	<b>Сохранить</b> — сохранить конспект.
	<b>Откалибровать</b> — откалибровать интерактивную доску.
	<b>Заблокировать планшет</b> — заблокировать все подключённые планшеты.
	<b>Разблокировать планшет</b> — разблокировать все подключённые планшеты.
	<b>Режим мыши</b> — переход в режим «мыши».
	<b>Перо</b> — выбор инструмента Перо.
	<b>Маркер</b> — выбор инструмента Маркер.
	<b>Ластик</b> — выбор инструмента Ластик.
	<b>Пустая страница</b> — создание пустой страницы.
	<b>Предыдущая страница</b> — переход к предыдущей странице.
	<b>Следующая страница</b> — переход к следующей странице.

Есть также три **программируемые кнопки Р1-Р3**. Работа с большинством кнопок будет обсуждаться отдельно.

Готовность электронных маркеров **Interwrite Pen**.

Работа на интерактивной доске осуществляется с помощью специального активного

маркера. Перед уроком к доске уже присоединено зарядное устройство, а два маркера, которыми предстоит работать на уроке, заряжены.

**Полезные советы и замечания**

Маркеры помещаются в зарядное устройство спереди (а не сверху!) так, чтобы кон-

такты маркера совпали с контактами зарядного устройства.

**Проверка корректности.** Если вы всё правильно сделали, то на зарядном устройстве загорятся зелёные индикаторы (которые погаснут после полной зарядки маркеров).

Придётся выработать новую привычку — возвращать маркер после использования обратно в зарядное устройство, а не носить за собой и раскладывать по столам, как мел. Поэтому правильнее закрепить зарядное устройство на доске там, где вы чаще всего будете находиться — обычно это правая сторона доски, лучше ближе к нижнему краю.

Если вы не поставите заряженный маркер в блок питания, ничего страшного не произойдёт — просто он будет постепенно разряжаться, да и работать без него с интерактивной доской вы не сможете. Так что лучше всё-таки выработать полезную привычку...

Работа с доской осуществляется нажатием наконечника (стержня) маркера на поверхность доски. Это соответствует щелчку левой кнопки мыши при обычной работе с компьютерными приложениями.

Проверьте также подключение мультимедийного проектора к компьютеру, включите его и подготовьте к работе (если проектор не закреплён стационарно).

#### Полезные советы и замечания

К сожалению, доски обратной проекции пока слишком дороги для школы. Поэтому вам придётся работать с ИД прямой проекции: луч проектора будет направлен на доску спереди. Работа с ИД и проектором в таких условиях требует определённых навыков движений и действий, своего рода комплекса физической гимнастики (*лучше выполнять под музыку!*):

Исходное положение: спиной к ИД, слева от неё, стойка свободная, комфортная.

1. Взяли маркер из зарядного устройства (со временем — не глядя);
2. Коснулись маркером часов на панели задач Windows в правом нижнем углу экрана;

3. Повернулись в пол-оборота к классу и сделали два шага вперёд, в поток света;

4. Коснулись доски электронным маркером, глядя на доску;

5. Сделали два шага назад и повернулись лицом к классу.

6. Не оборачиваясь, поставили маркер в зарядное устройство.

Как видно из упражнения, вы должны быть полностью уверены в покрытии участка пола у ИД; всевозможные ступеньки, края подиума, просто не прибитый край листа линолеума могут не только сорвать часть урока, но и стать причиной травмы. Если вам неудобно работать с доской из-за того, что она высоко расположена, лучше попросите перевесить доску пониже, чем пытаться использовать подставки, стулья и т.п.

#### Калибровка доски

Эта операция позволит соотнести (синхронизовать) положение курсора мыши на экране компьютера и положение наконечника маркера на интерактивной доске.

#### Полезные советы и замечания

Калибровка необходима не только при первой установке, но и каждый раз, когда доска или, что чаще бывает, проектор перемещались. Впрочем, в необходимости этого убедиться несложно: если при прикосновении наконечником маркера к доске вы увидите, что курсор мыши находится не в точке касания — значит, калибровка необходима.



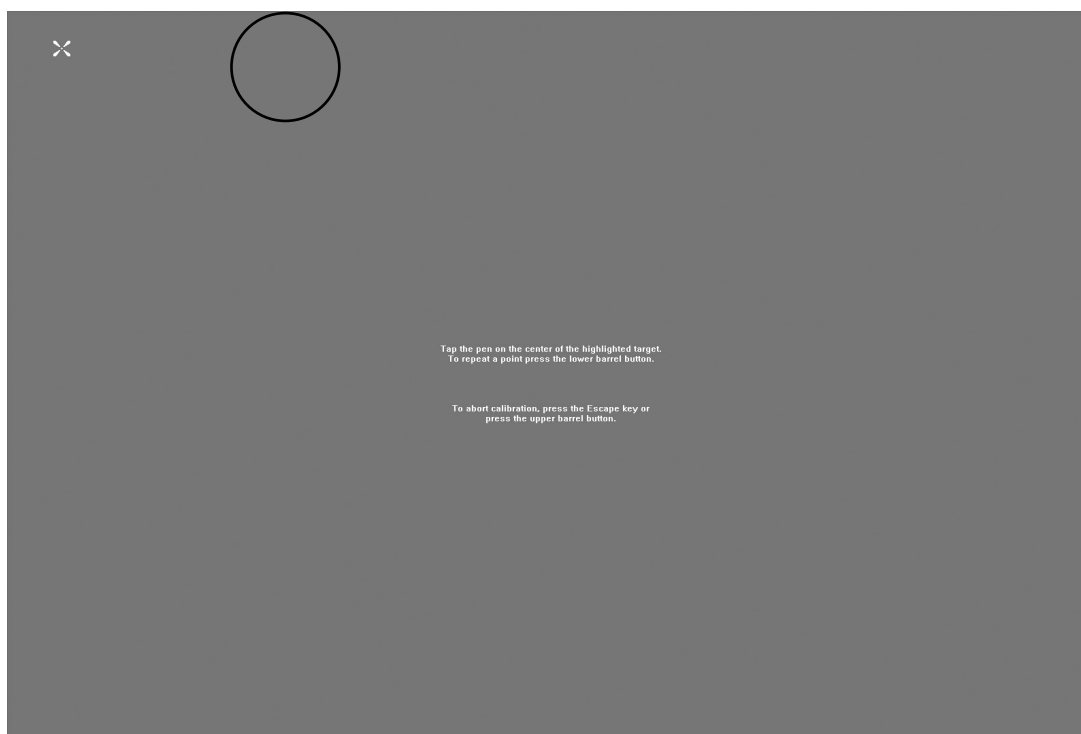
Вернитесь к таблице 2 и дополните достоинства и недостатки разных вариантов размещения интерактивного оборудования.

#### Практика:

Найдите кнопку **Откалибровать**  на панели «горячих кнопок» ИД

Используя электронный маркер, нажмите кнопку. Появится голубой экран с белым перекрестием в левом верхнем углу.






Нажимайте последовательно в центрах появляющихся перекрестий; после девяти прицельных нажатий интерактивная доска готова к дальнейшей работе.

### Проверка инсталляции ПО

**В** На компьютере, подключённом к интерактивной доске, должно быть проинсталлировано необходимое программное обеспечение Interwrite Workspace (поставляется на диске вместе с доской).

### Проверка корректности

Если всё было выполнено корректно, на панели задач компьютера появится значок **Интерактивный диспетчер устройств** .




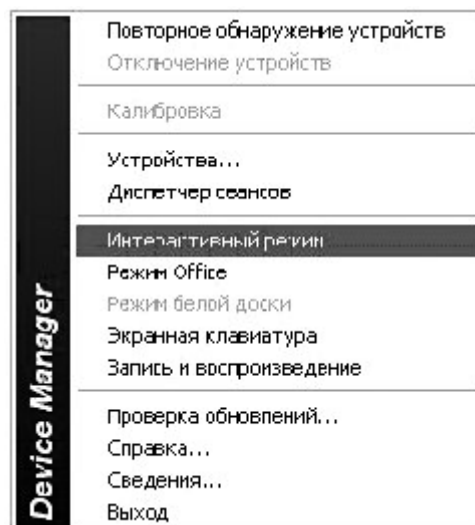
### Практика: помощь

Диспетчер устройств позволяет не только управлять подключением устройств Interwrite™ (интерактивная доска, планшет, интерактивная панель и система оперативного контроля знаний PRS), но и запускать различные режимы работы:

- интерактивный режим;



- режим Office;
- режим белой доски.

Нажатие наконечником маркера на значок  на ИД (или левой кнопкой мыши на компьютере) вызывает меню диспетчера устройств Interwrite™. Для начала работы надо выбрать «Интерактивный режим», который позволяет объединить возможности управления файлами на компьютере (презентациями, документами, изображениями) с возможностями создания примечаний и комментирования материала на ИД.



Результатом этого выбора станет появление панели инструментов Interwrite, располагающейся поверх всех окон и рабочего стола компьютера. В предусмотренном разработчиками варианте панель инструментов Interwrite располагается также в правой части экрана, оказываясь недалеко от панели «горячих» кнопок самой ИД.

- ❓ Найдите ещё два способа, с помощью которых можно произвести калибровку ИД. Проверьте, правильно ли вы это сделали (для остановки калибровки используется клавиша [Esc] компьютера).

См. на панели инструментов Interwrite кнопку **Откалибровать** . См. также меню **Диспетчера устройств Interwrite Workspace** .

### Программное обеспечение Interwrite Workspace: зачем и как

#### Цель:

Понять общую логику программного обеспечения для ИД **Interwrite Workspace Software**

#### Задачи:

Выяснить свойства и структуру панели инструментов Interwrite Workspace;

Сравнить организацию выпадающих меню, панелей настройки инструментов с логикой других компьютерных программ (офисные программы — MS Word, MS Power Point, графические редакторы MS Paint, Corel Photopaint, Adobe Photoshop);

Познакомиться с основными действиями, производимыми над панелью инструментов Interwrite Workspace.

#### Актуализация:


**Interwrite Workspace Диспетчер устройств** .

«Горячие» кнопки ИД

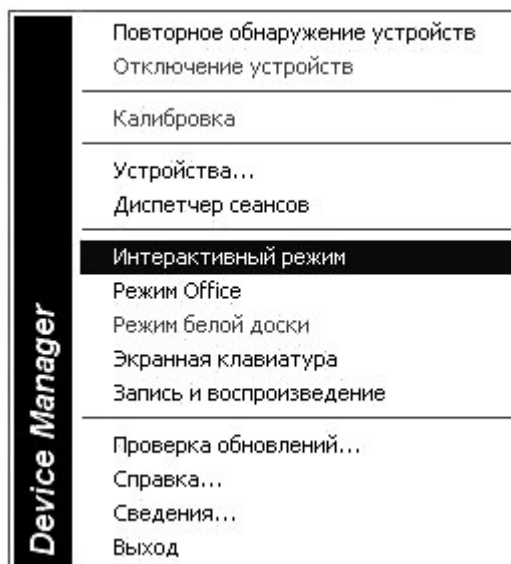
Общий вид панели и расположение панели инструментов **Interwrite Workspace**.

#### Практика: 2-3


#### Запуск ПО Interwrite Workspace в интерактивном режиме

На панели задач щёлкните по значку **Interwrite Workspace Диспетчер устройств** .

- ❓ Выясните, чем отличается реакция на щелчок левой и правой кнопкой мыши. Как вы думаете, почему (исходя из общей логики работы в Windows и специфики ПО для интерактивной доски)?






В открывшемся меню выберите пункт **Интерактивный режим**.

После этого на экране появится панель инструментов (а на панели задач Windows — соответствующая кнопка **Interwrite** ). При этом появляется панель инструментов Interwrite, которая содержит различные инструменты.

- ❓ Что общего у панели инструментов Interwrite Workspace и панели задач Windows?

Подсказка. Для ответа на вопрос запустите несколько приложений Windows, например, MS Word, MS Excel.

- ❓ Выберите на панели инструментов Interwrite Workspace один из инструментов примечаний: **Перо** , **Маркер** , **Линия** . Как изменится вид рабочего стола? Почему дополнительная панель (**панель настройки инструмента**) закрывает панель задач Windows?


Подсказка. При выборе инструмента примечаний создаётся новая страница конспекта, только в качестве её фона используется изображение рабочего стола, в т.ч. **изображение** панели задач Windows.


## УЧЕБНАЯ ТЕХНИКА

**В** Основные (наиболее часто используемые) инструменты интерактивного режима вынесены на панель инструментов. Стандартный набор инструментов и вид панели показаны на рисунке. При желании пользователь может разместить на панели инструментов те из них, которые чаще всего использует, предварительно настроив панель инструментов.

Расположение панели инструментов и её размер можно изменить:

- Для того, чтобы переместить панель инструментов, щёлкните электронным маркером по заголовку **Interwrite** или

значку  и перетащите панель в нужное место.

- Для того, чтобы изменить размер (отображение кнопок в один/два/более столбцов) панели инструментов, подведите маркер к краю панели инструментов так, чтобы указатель маркера принял вид  (см. рис. Б–В).

Панель инструментов Interwrite.

А — общий вид и названия иконок,

Б-В — вид панели инструментов с изменённым размером панели,

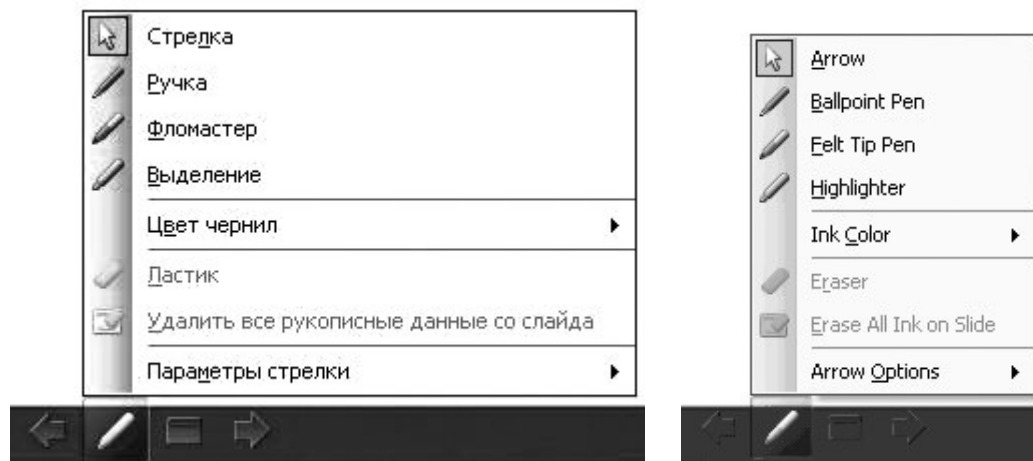
Г — свернутая панель инструментов.



- ❓ Сделайте панель инструментов квадратной и расположите её в правом нижнем углу экрана. Какое расположение — такое или предлагаемое по умолчанию — удобнее? Почему?

Запустите программу MS Power Point. Запустите просмотр любой презентации

(можно даже пустого слайда) и подвигайте мышью или маркером. В левом нижнем углу появятся полупрозрачные кнопки, которые можно разделить на инструменты навигации (управления переходом по презентации) и кнопки примечаний, расположенные в собственном выпадающем списке:



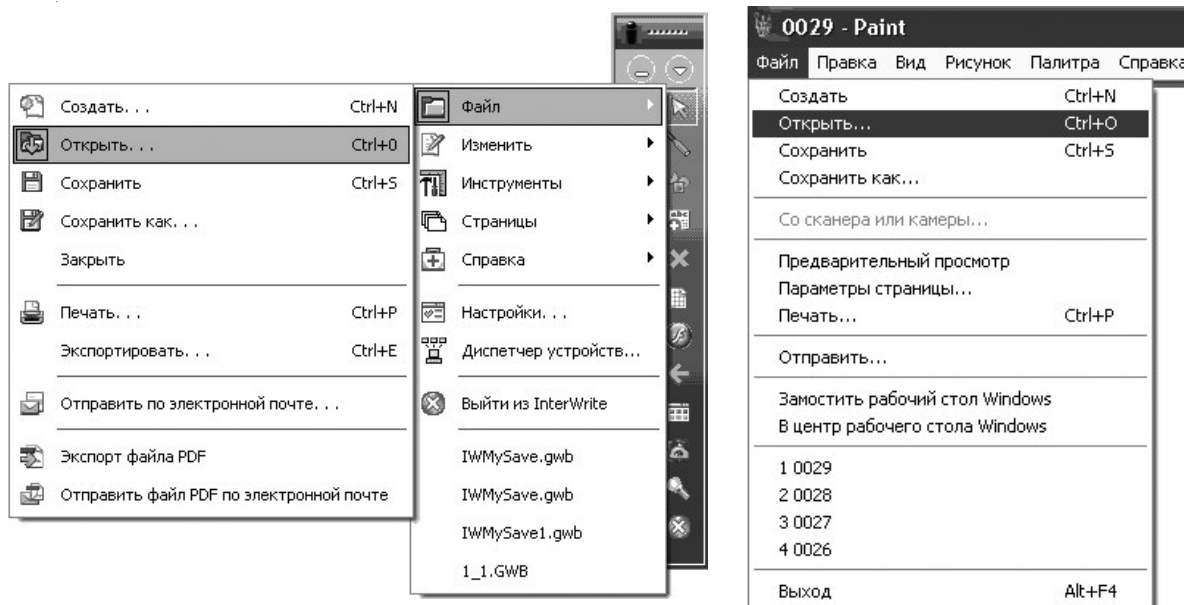
- ❓ Выясните, что общего и чем отличаются панель инструментов примечаний MS Power Point и панель инструментов Interwrite.

Меню инструментов Interwrite: сравнение с офисными программами.

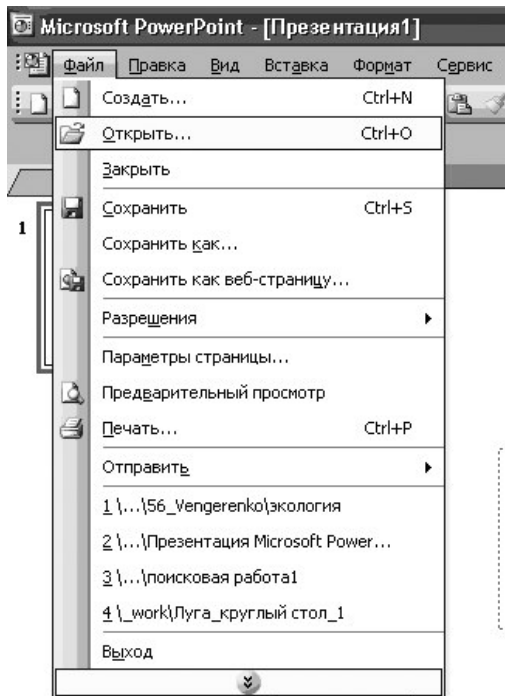
Пункт меню **Файл** трёх программ:

#### Interwrite Workspace

#### MS Paint



**MS PowerPoint**



? Выделите черты сходства и различия в меню программ. С чем связаны различия? Сходство?

Даже корзина как в Windows (расположена в правом нижнем углу и позволяет удалить выбранный объект путём его перетаскивания в корзину). Впрочем, пользоваться ею так же неудобно, как и **Корзиной** Windows.



И При работе на компьютере (при создании конспектов) можно использовать назначенные сочетания клавиш, обычные в большинстве программ Windows: так, [Ctrl] + [Z] — отменить, [Ctrl] + [Y] — вернуть, [Del] — удалить и т.п. Впрочем, такие сочетания клавиш есть далеко не у всех команд.

? Рассмотрите выпадающее меню Interwrite Workspace. Какие действия имеют дублирование операций сочетанием клавиш, какие — нет?

Команда дублируется сочетанием клавиш клавиатуры	Команда не дублируется сочетанием клавиш клавиатуры
 Создать [Ctrl] + [N] (новый конспект)	 Чистая страница
 Открыть	 Перо
 Сохранить [Ctrl] + [S]	 Линия
 Печать	 Переместить
 Отменить [Ctrl] + [Z]	 Ластик
	
	

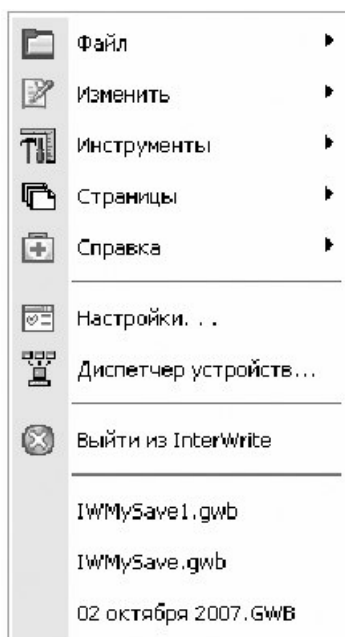
Как вы думаете, почему большая часть функций ПО Interwrite Workspace не имеет дублирования сочетаниями клавиш?

---

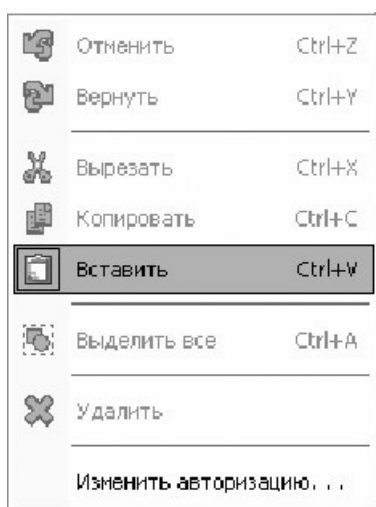


---

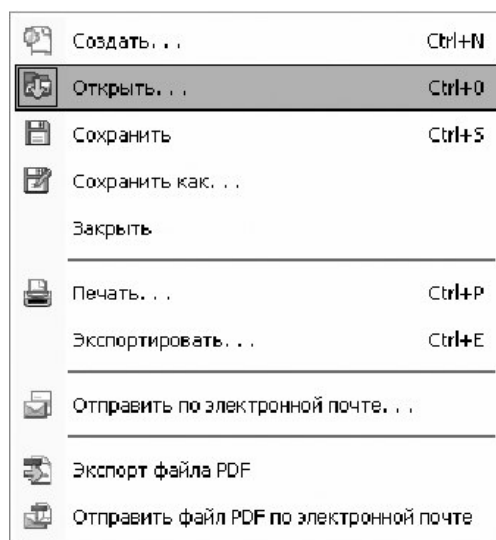
По функциональному назначению инструменты сгруппированы в выпадающие меню, доступные из главного меню программы **Interwrite Workspace**.



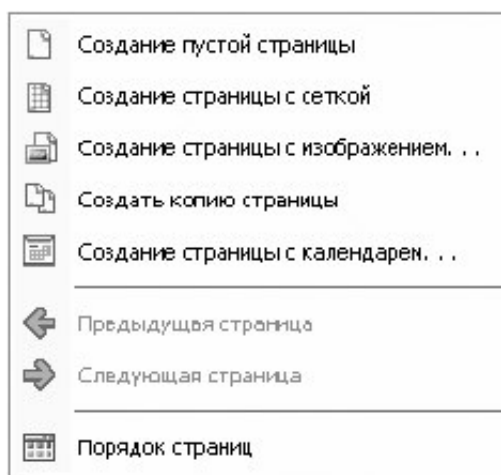
#### Пункт меню **Изменить**



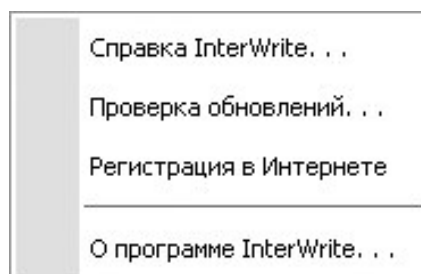
#### Пункт меню **Файл**

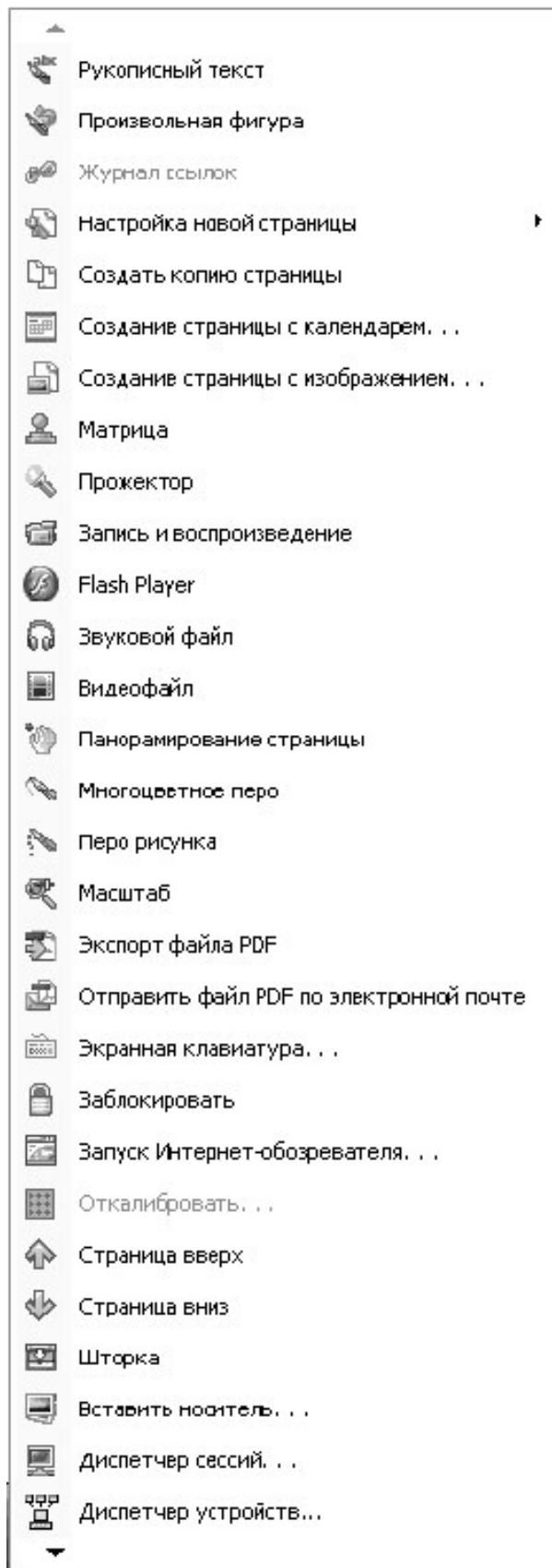


#### Пункт меню **Страница**




#### Пункт меню **Справка**







Пункт меню **Инструменты**

❓ Если бы у вас была возможность что-то изменить в организации инструментов и других элементах интерфейса программы Interwrite Workspace, что бы вы посоветовали разработчикам?

(Свои предложения отправьте по почте: [edu@spint.ru](mailto:edu@spint.ru))

 Поиск аналогий: найдите соответствие инструментов программы Interwrite Workspace и других программ:

Иконка	Назначение инструмента	MS Word	MS PowerPoint	Графические редакторы	
				MS Paint	Corel Draw, Adobe Photoshop
	<b>Перо.</b> Инструмент предназначен для рисования произвольных линий и геометрических фигур.				
	<b>Перо рисунка.</b> Инструмент предназначен для рисования линий, состоящих из рисунков.				Кисть примитивов
	<b>Фигуры.</b> Инструмент предназначен для вставки фигур				
	<b>Матрица.</b> Инструмент предназначен для добавления меток (символических рисунков) на страницу				Кисть примитивов
	<b>Введите текст.</b> Инструмент позволяет добавить на страницу печатный текст.				
	<b>Выделенный элемент.</b> Инструмент используется для выбора графических объектов				
	<b>Отменить.</b> Инструмент отменяет последнее действие				
	<b>Вставить изображение.</b> Инструмент позволяет вставлять на страницу конспекта рисунок из файла				
	<b>Распечатать.</b> Инструмент позволяет распечатать конспект				

 Изображения значков на панели инструментов Interwrite могут изменяться в зависимости от выбранных настроек: у **Пера** и **Маркера** отображаются выбранные цвета линий, а также у **Маркера** отображается режим закрашивания площадей (вместо линии нарисован прямоугольник или круг).



Очень удобно: лектор видит настройки инструмента, который выбирает (осталось приобрести привычку обращать на них внимание).



## УЧЕБНАЯ ТЕХНИКА

? Собственно, в текстовом процессоре Word аналогичное свойство характерно для ряда инструментов. Каких?

? Оцените полезность инструментов пункта меню Файл по 5-балльной системе:

Инструменты	Описание	Полезность
 <b>Открыть</b>	Инструмент позволяет закрывать текущий открытый конспект и создавать новый конспект	
 <b>Создать</b>	Инструмент позволяет закрывать текущий открытый конспект и открывать конспект, выбранный пользователем	
 <b>Сохранить</b>	Инструмент позволяет сохранять открытый конспект, с прежним именем.	
 <b>«Горячая» кнопка</b>		
 <b>Сохранить как</b>	Инструмент позволяет сохранять открытый конспект с новым именем	
 <b>Распечатать</b>	Инструмент позволяет распечатать конспект	
 <b>Отправить по электронной почте</b>	Инструмент открывает окно почтовой программы, установленной на компьютере по умолчанию, для отправки электронных почтовых сообщений	
 <b>Экспорт файла PDF</b>	Команда позволяет преобразовать открытый конспект в файл формата PDF	
 <b>Экспорт файла PDF по электронной почте</b>	Команда преобразует открытый конспект в файл с расширением.PDF и открывает окно почтовой программы, установленной на компьютере по умолчанию, для отправки электронных почтовых сообщений	