

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ MULTIPoint В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

**Бояркин П.Е.**, студент УрГПУ, *pavelboyarkin@mail.ru*  
**Газейкина А.И.**, к.п.н., доцент кафедры ИИТиМОИ

### **Аннотация**

В статье рассматривается технология MultiPoint, приводятся примеры, рассматриваются возможности, а также предлагаются методические рекомендации по использованию данной технологии в процессе обучения информатике.

**Ключевые слова:** технология Multipoint, возможности технологии, рекомендации по использованию.

### **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Современное развитие общества имеет тенденцию к увеличению объема информации, необходимой для его эффективного и стабильного функционирования. На основе этого, можно сделать вывод, что важнейшей проблемой является проблема обучения и воспитания человека, который был бы способен постоянно развиваться, вместе с обществом и владел информационными технологиями. Решение данной проблемы возлагается на такой социальный институт как школа. Поэтому совместно с развитием общества должна развиваться и школа, применяя современные технологии, средства и методы в процессе обучения и воспитания. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании позволяет упростить процесс обучения, как для учителя, так и для учащихся, при этом повышая его эффективность. Но нужно учитывать то, что и информационно-коммуникационные технологии необходимо использовать в процессе обучения правильно, так как только грамотное их использование гарантирует высокий уровень усвоения материала учащимися. Информационные технологии, используемые в образовании, развиваются на достаточно высоком уровне, делая процесс обучения, интереснее и качественнее, чем при использовании только традиционных способов обучения. Из этого следует, что и учитель должен идти в ногу со временем и уметь применять новейшие технологии в процессе обучения и воспитания.

### **ТЕХНОЛОГИИ MULTIPoint**

**Microsoft MultiPoint Mouse[1].** Отделению Microsoft Research в Индии была поставлена следующая задача. Бюджет индийских школ не позволяет обеспечить каждого ученика класса отдельным компьютером и это значительно мешает школьникам осваивать IT технологии. Было необходимо разработать продукт, с помощью которого появлялась возможность подключить к компьютеру несколько оптических мышек, чтобы они работали одновременно. В результате компания выпустила Microsoft MultiPoint(SDK). Пакет Windows MultiPoint Mouse Software Development Kit

(SDK) - это среда разработки, с помощью которой появляется возможность создавать приложения, поддерживающие одновременное функционирование до 25 оптических мышек на одном компьютере. Данное решение не предназначено для выполнения несколькими устройствами стандартных операций, в этих случаях системе обычно не удается определить, с помощью какой мыши сделаны те или иные изменения. Пакет MultiPoint Mouse SDK содержит среду разработки, с помощью которой появляется возможность создавать приложения, использующие преимущества нескольких устройств мыши - возможность независимой обработки щелчков мыши от различных пользователей, отслеживание перемещения, то есть присутствует возможность одновременно выполнять действия несколькими мышками. В настоящее время ведутся работы по расширению возможностей данного программного обеспечения.

**Mouse Mischief.** Использование нескольких мышек стало необходимым в наше время, особенно в процессе обучения, что Microsoft создало надстройку для Microsoft PowerPoint – Mouse Mischief. Mouse Mischief интегрируется в Microsoft PowerPoint 2010 и Microsoft Office PowerPoint 2007 и позволяет добавлять в слайды опросы, тестовые задания и поля для рисования. Таким образом, появляется возможность проведения мультипользовательских презентаций. Каждый пользователь имеет свою мышку, свой указатель и посредством него отвечает на вопросы, либо выполняет другие действия. Приложение обеспечивает работу до 25 мышек, причем одна из них является главной, она переключает слайды и управляет системой, так называемая преподавательская мышь. Распространение надстройки абсолютно бесплатно, если не брать в счет цену Microsoft PowerPoint. В результате Mouse Mischief нашла широкое применение по всему миру.[2]

**Peanut Butter Pointer.** Разработка компании Peanut Butter Software, которая была направлена на создание продукта для упрощенного использования компьютера маленькими детьми. Для случая использования одного компьютера несколькими детьми была разработана специальная программа Peanut Butter Pointer. После установки программы, при подключении 2-х мышек появляется 2-ой указатель. Оба указателя могут выполнять любые действия курсора в Windows, однако есть существенная оговорка. Отсутствует возможность одновременной работы двух указателей: в то время как один из них совершает манипуляцию, например перемещение ярлыка, у другого отсутствует возможность сделать какое-либо действие. Максимальное число мышек, работающих в программе – 3.[3]

**MultiMouse.** Немецкая компания Bartels Media, создала продукт MultiMouse. Программа позволяет нескольким пользователям по сети удаленно контролировать центральный компьютер с помощью мыши и клавиатуры. После запуска программы пользователи перетаскивают свои курсоры на монитор центрального компьютера, у каждого указателя появляется подпись, название соответствующего компьютера, с которого происходит управление. Также пользователи могут вводить текст с клавиатуры, таким образом,

осуществляя совместное редактирование документа. Центральный компьютер является администратором и может подключать и отключать пользователей. К сожалению, отсутствует возможность одновременно выполнять действия несколькими указателями. Приложение позволяет подключить до 50 пользователей к центральному компьютеру. [4]

**MultiPoint server** был выпущен корпорацией Microsoft в 2012 году. Данный продукт представляет собой, новое решение для учебных заведений. Идея данной технологии состоит в том, что для обучения нескольких учеников, студентов можно заменить использование нескольких компьютеров, всего одним. При этом, каждому пользователю предоставляется своя персональная, независимая среда (документы, рабочий стол, настройки и т.д.), при этом используются ресурсы только одного компьютера. Рабочие станции пользователей, состоящие из монитора, клавиатуры и мыши, подключаются напрямую к главному компьютеру через USB или видео-кабель.[5]

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Проанализировав взятые технологии, в ходе исследования был получен вывод, что наиболее простой в реализации и не менее эффективной по сравнению с остальными является технология Mouse Mischief. Эта технология является надстройкой для программы Microsoft PowerPoint. Во многих российских школах установлен пакет программ Microsoft Office, поэтому не понадобятся дополнительные затраты. Большинство учителей самостоятельно создают презентации и умеют работать в данном программном обеспечении, освоить технологию mischief будет достаточно просто, в то время как другие технологии стоят достаточно дорого и требуют специализированной подготовки для их использования. Необходимо брать во внимание не только городские школы, но и сельские, поэтому технология mouse mischief на мой взгляд наиболее подходящая для наших школ. Выделим преимущества использования технологии Mouse Mischief:

1. Активное вовлечение учащихся и поддержка совместного обучения. Технология позволяет пробудить любопытство учеников, внедряя интерактивные технологии в процесс обучения. Учащиеся занимаются с удовольствием, отслеживая свои ответы на общем экране при помощи разноцветных курсоров мыши (например, робот, снежинка, гитара и многие другие формы). Работа в «командном режиме» способствует совместной работе – для выполнения задания все участники команды должны работать совместно.

2. Улучшение управления аудиторией и общей вовлеченностью учащихся. Больше не нужно ждать, пока все ученики поднимут руки: с Mouse Mischief ответы немедленно отображаются на экране. Mouse Mischief привлекает к постоянному участию всех учеников, даже самых стеснительных. Благодаря этому можно быстро оценить уровень усвоения материала, и, при необходимости, внести изменения в план занятий.

3. Простота использования и доступность решения. Mouse Mischief интегрируется в знакомую технологию PowerPoint, а значит, нет необходи-

мости тратить время на изучение новых приложений. Более того, можно подготовить учебные аудитории к проведению занятий Mouse Mischief без необходимости приобретать специальное оборудование. Для проведения уроков с данной технологией достаточно иметь несколько компьютерных мышей и концентратор USB, предварительно установив приложение к программе PowerPoint [6].

В ходе исследования были разработаны некоторые методические рекомендации по использованию Mouse Mischief в процессе обучения:

Презентации в формате «несколько мышей» не должны быть слишком продолжительными. Целесообразно уделять им не более 5-7 минут урока, причем ближе к середине или концу занятия, как бы несколько ломая привычный ход урока и привнося в него толику игры. При этом сама презентация должна быть динамичной и включать не более 20 слайдов.

Важно не перегружать слайды презентации текстовым содержанием, а использовать больше графики. Причем разработчикам необходимо обратить существенное внимание на оформление каждого слайда, презентация должна быть красивой и красочной.

Младшим школьникам очень нравятся презентации, объединенные какой-либо сюжетной линией, желателен сказочный или же современный, но учитывающий особенности данного возраста.

Чтобы учителя могли регулярно включать такие презентации в планы своих уроков, их целесообразно создавать для конкретных учебных пособий.

Учителями могут быть использованы следующие варианты применения MultiPoint Mischief в учебном процессе:

Соревнования: подобный способ совместной работы характеризуется наивысшим уровнем вовлечения – дети с огромным интересом участвуют в обучающих играх.

Общее задание: совместная работа подразумевает одновременное выполнение одного задания несколькими учащимися, при этом их действия связаны и для достижения поставленной задачи требуется постоянное общение.

Согласованная работа: наивысший уровень взаимодействия требуется в случае, когда выполнение задания невозможно без предварительной договоренности о необходимых действиях; подобные задания могут быть выполнены лишь при условии согласованной и корректной работы всех участников. Подобный способ взаимодействия в наибольшей степени развивает навыки совместной работы, а также способствует обмену знаниями между учениками.

На практике указанные варианты могут комбинироваться и видоизменяться для достижения наилучших учебных результатов.

На уроках изучения нового материала с мультимедийной поддержкой удобно использовать MultiPoint в качестве инструмента для закрепления изученного материала. Достаточно оформить несколько слайдов с вопросами и учащиеся смогут продемонстрировать результаты обучения в качестве обратной связи, что способствует лучшему охвату аудитории.

MultiPoint можно применять и на занятиях при подготовке к ЕГЭ: учащимся выдаются задания для самостоятельной работы (например, выполнить все задания уровня А или В), а затем организовать обмен ответами, с последующими дискуссиями по поводу правильных решений и ответов. Здесь удобно применить MultiPoint для наведения дисциплинарного порядка в аудитории и занятие приобретает соревновательный характер по набранным баллам за правильные ответы. Занятия становятся интереснее, организовывается работа в группах. Несмотря на тестовую форму работы, у учащихся не возникает желания «списать» ответ, а дать его самому.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Совместное обучение за одним компьютером // <http://www.microsoft.com/>  
URL: <http://www.microsoft.com/rus/education/MultiPointMouse.aspx>
2. Microsoft Mouse Mischief. // Веб-сайт корпорации Майкрософт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.microsoft.com/multipoint/mouse-mischief/ru-ru/learn-more.aspx>
3. Официальный сайт разработчиков программы Peanut Butter Pointer // <http://www.peanutbuttersoftware.com/>
4. Microsoft MultiPoint Server // <https://ru.intel.com> URL: <https://ru.intel.com/business/community/?automodule=blog&blogid=1960&showentry=1465>
5. Ярошевич О.В. Использование технологии Microsoft Mouse Mischief для Powerpoint в урочной деятельности для повышения мотивации учащихся [Электронный ресурс] / О.В. Ярошевич // XXIV Международная конференция «Применение новых технологий в образовании». – ИТО-Троицк. – 2013. – URL: <http://tmo.ito.edu.ru/2013/section/222/96238/>
6. Образовательный портал Microsoft // <http://www.microsoft.com/multipoint/mouse-mischief/ru-ru/default.aspx>