

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ДОСКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНФОРМАТИКЕ В МГУГИК (МИИГАИК)

Заблоцкий В.Р.

*Московский государственный университет  
геодезии и картографии, Наро-Фоминск,  
e-mail: zablotskii@freemail.ru*

Интерактивная электронная доска – новое техническое средство для повышения качества образовательного процесса. Рассмотрим особенности работы с интерактивной доской Walk-and-Talk фирмы PolyVision (США), которая представляет собой большой сенсорный экран размером 1,1×1,6 м, связанный посредством проектора с компьютером (ПК) преподавателя. В нашем случае проектор был прикреплен к потолку учебной аудитории и с его помощью экран ПК проецировался на доску. В интерактивном режиме доска становилась активным элементом и реагировала на прикосновение к ней специальной ручкой (стилусом) или просто пальцем. Таким образом, касаясь поверхности доски в разных участках можно было запускать и работать с программами, установленными на ПК преподавателя или демонстрировать презентации в виде набора слайд.

В 2009/2010–2013/2014 учебных годах интерактивная электронная доска использовалась в МГУГИК (МИИГАИК) на практических занятиях по информатике и на занятиях по WEB-дизайну со студентами младших курсов, а также с аспирантами на факультативном курсе по методам цифровой обработки изображений [1].

Обсудим несколько способов работы с электронной интерактивной доской, которые опробованы на практических занятиях по курсу «Информатика». Первый способ применения доски состоял в визуализации отлаженного кода, работающей программы, на изучаемую тему. Преподаватель должен запустить среду программирования на своем ПК, скомпилировать и выполнить программу с выводом всех этих действий на экран интерактивной доски. Далее с доской начинали работать студенты, они фотографировали код программы на камеры смартфонов или планшетных компьютеров. Такой «безбумажный» стиль работы имеет очевидные преимущества. Чтобы переписать программу с доски в бумажную тетрадь требуется время, иногда этот процесс может занимать 10–15 минут, все зависит от количества программного кода. Фотографирование доски выполняется за несколько секунд, даже если код программы занимает 2–3 экрана ПК. Затем, сделав фотографии экрана доски, студенты начинали набор кода программы на своих рабочих ПК. Поскольку скорость набора текста на клавиатуре ПК у студентов разная, то использование своей фотографии доски дает возмож-

ность каждому работать в привычном для себя темпе, не дожидаясь отстающих и не догоняя быстро печатающих. Отладка программы при таком способе работы занимает не слишком много времени. Код на доске является справочным, работающим эталоном и всегда можно оперативно обнаружить ошибки, сверяя свою версию программы с кодом на доске. После запуска программы наступал заключительный этап учебного занятия, когда надо объяснить написанный код. Такое объяснение делалось студентом, находящимся у электронной доски с использованием интерактивных возможностей. Это дает возможность всем студентам в аудитории слушать и наблюдать процесс анализа кода, а также участвовать в обсуждении кода. Повторение анализа кода другим отвечающим позволяет отстающим студентам крепче усвоить материал и более или менее качественно запомнить его. Анализ кода программы должен выполняться студентом при активном участии преподавателя, что делает процесс повторения гибким и разнообразным, поскольку дополнительными вопросами преподаватель может обратить внимание студентов на разные аспекты кода изучаемой программы.

Другой способ работы с электронной интерактивной доской заключался в имитации процесса разработки и отладки программы в режиме реального времени. Функции разработчика программы выполняет студент, использующий ПК, связанный с электронной доской. Преподаватель выполняет функции аналитика, объясняющего особенности и назначение кода, появляющегося на экране доски. В таком режиме можно записывать программу в бумажные тетради вместе с пояснениями преподавателя. После отладки и запуска программы на электронной доске студенты переходят к работе с данной программой на своих ПК. Наличие конкретной и ясной цели, например разработка и запуск учебной программы, когда этапы ее решения становятся видимыми для всех участников, ориентирует обучающихся на коллективную работу. Практические занятия становятся интересными, на таких занятиях нет «скучающих», все стремятся решить поставленную задачу. Большое психологическое значение имеет успешная компиляция программы и ее запуск – это кульминационный момент всего занятия. Когда поставленная в начале занятия цель выполнена, обучающий материал, полученный при таком процессе, усваивается эффективнее, студенты покидают компьютерный класс с чувством выполненного долга. Применение интерактивной электронной доски особенно эффективно в обучении созданию многомодульных программ, состоящих даже из двух или трех модулей и содержащих более полусотни строчек кода. Максимальный обучающий эффект достигается при работе с бегунком

на электронной доске, что позволяет последовательно переходить от одной строчки программного кода к другой. В таком режиме можно быстро и удобно находить вызовы функций, отслеживать передачу управления из одной части программы в другую, включая переход к другим модулям. Используя интерактивные возможности доски можно сделать занятия увлекательными, и управлять и следить за включением в работу разных модулей программы.

В заключение отметим, что современный учебный вузовский курс информатики, должен опираться на технические средства и обучающие информационные технологии, например на применение электронной интерактивной доски, мультимедиа и так далее. Обучение студентов программированию в среде MS-DOS, не вызывает у них энтузиазма и вряд ли может пригодиться как на старших курсах, так и в работе над дипломным проектом. Программирование под Windows включает в себя не только знание языка, но и умение применять технологии программирования, что требует реорганизации самого учебного процесса. При разработке таких программ, необходимо выбирать компоненты, переносить их на форму и устанавливать свойства этих компонентов. Здесь уже невозможно использовать классический способ обучения с применением меловой доски. Вряд ли можно считать современным и использование раздаточного материала в виде листов бумаги с программным кодом на них. В настоящее время студентов требуется обучать технологиям работы с программной средой, а на некоторых занятиях, например в курсе по WEB-дизайну еще и с эффективностью организации сайта, правилами разработки удобного интерфейса, дизайном WEB-страниц.

Электронная интерактивная доска является эффективным инструментом в преподавании компьютерных дисциплин, при изучении любых сложных программных продуктов с большим количеством панелей и кнопок управления. Использование интерактивной доски значительно уменьшает количество вызовов преподавателя на компьютеризированное рабочее место обучающегося с просьбой повторить, что и как надо делать или найти команду для выхода из сложившейся ситуации. Электронная интерактивная доска, делая обучение интересным, много ролевым и снимая дополнительные нагрузки, как с преподавателя, так и со студентов, в итоге повышает качество образовательного процесса.

#### Список литературы

1. Заблоцкий В.Р. Первые положительные результаты применения электронной интерактивной доски POLYVISION в преподавании компьютерных дисциплин // Необратимые процессы в природе и технике: труды шестой Всероссийской конференции 26–28 января 2011 г. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – С. 155–158.

## ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Замахова Е.Д.

*Набережночелнинский институт  
социально-педагогических технологий и ресурсов,  
Набережные Челны, e-mail: zamakhova@rambler.ru*

Коммуникативные компетенции являются важнейшими (ключевыми) компетенциями, которые должны быть сформированы в общеобразовательной школе согласно требованиям Федерального Государственного Образовательного Стандарта. [1]

Однако, высокие требования, предъявляемые обществом к формирующейся личности, наталкиваются на коммуникативные барьеры. Неуклонно снижается общий уровень языковой культуры, с развитием средств массовой коммуникации увеличивается доля опосредованного общения в ущерб живому и непосредственному. Отмечается низкий уровень сформированности у обучающихся индивидуально-личностных мотиваций для овладения коммуникативной компетентностью. [8] На качестве коммуникативных умений сказывается слабое владение информационными и познавательными компетенциями. В процессе коммуникации обучающиеся зачастую не стремятся вдумываться в содержание сообщений, аргументировать свои позиции, управлять своим вниманием для понимания собеседника. Часто они стремятся подменить познавательные, деловые коммуникации более примитивными видами: невербальными или бытовыми. Речь современной молодежи изобилует жаргонизмами. У многих обучающихся отсутствует позитивный коммуникативный опыт, в качестве мотивов общения выступают стремление утвердить собственные позиции за счет других, игнорировать интересы партнера.

Чтобы сформировать коммуникативные умения до уровня их постоянного применения в учебной деятельности требуется постоянное приложение больших усилий и умений педагога. Деятельность учителя заключается в проектировании и реализации коммуникаций. Это указывает на необходимость теоретической разработки и экспериментальной апробации модели педагогической поддержки как специально организованной деятельности педагогов, обеспечивающей педагогическими методами создание гибкой информационно-коммуникативной среды.

Модель педагогической поддержки приобретения коммуникативного опыта включает в себя систему таких взаимосвязанных компонентов: цель, базовые идеи, принципы реализации, этапы реализации, критерии эффективности и результат [7].

1. Цель – формирование коммуникативной компетентности как интегрального свойства личности, обеспечивающего успешную социализацию, адаптацию и самореализацию в обществе.