ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л.Хетагурова»

ЛАБОРАТОРИЯ ИННОВАЦИОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Владикавказ
2013

Печатается по решению
Отдела стратегического развития СОГУ

Интерактивная доска: рекомендации по использованию в учебном процессе. – Сев.-Осет. гос. ун-т. Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2013. 23 с.

Авторы-составители: Тимошкина Н.В., Гогицаева О.У.

Рекомендации определяют функциональное назначение и структуру интерактивной доски IQBoard. Пособие предназначено для преподавателей вуза, начинающих использовать интерактивную доску в учебном процессе, так как большинство проблем, с которыми сталкиваются педагоги при создании электронного варианта учебного материала, связано с отсутствием достаточных навыков работы с компьютерной техникой.

© СОГУ ЛИОТ, 2013.
© Тимошкина Н.В, Гогицаева О.У., 2013.

Введение

Использование интерактивной доски (ИД) предоставляет педагогу новые возможности для оптимизации процесса обучения, создания содержательных и наглядных заданий, развивающих познавательную активность студентов, структурирования занятия, улучшении его темпа и течения.

Интерактивная доска – ценный инструмент для обучения всей группы. Это – визуальный ресурс, который может помочь педагогам сделать процесс преподавания живым и привлекательным для обучающихся. Интерактивная доска позволяет преподнести студентам информацию, используя широкий диапазон средств визуализации (карты, таблицы, схемы, диаграммы, фотографии и др.).

Педагоги могут использовать управление интерактивной доской, чтобы преподнести изучаемый материал захватывающими и динамическими способами. Интерактивная доска позволяет моделировать абстрактные идеи и понятия, не прикасаясь к компьютеру, изменить модель, перенести объект в другое место экрана или установить новые связи между объектами. Все это делается в режиме реального времени.

Многие педагоги и учителя школ утверждают, что обучаемые становятся более активными и заинтересованными на занятии, в ходе которого используется интерактивная доска. Информация становится для них более доступной и понятной, что улучшает атмосферу понимания в аудитории, и студенты становятся более нацеленными на работу.

Если у вас есть интерактивная доска в аудитории, вам больше не придется ждать, когда студент или вы напишете задание на доске, и несколько минут занятия будут потеряны – педагог может выводить на экран заранее приготовленные материалы, и время занятия будет использовано только на решение поставленных задач.

Все записи на интерактивной доске могут быть сохранены на компьютере и вновь открыты при повторении пройденного материала или переданы студенту, который пропустил занятие по той или иной причине.

Педагоги и учителя, начавшие работать с интерактивной доской, отмечают положительные изменения в качестве занятий, в объеме понимаемого обучаемыми материала. Пользователи утверждают, что с использованием интерактивной доски они успевают преподнести больше информации за меньшее время, и при этом обучающиеся активно работают на занятии и лучше понимают даже самый сложный материал. Интерактивная доска становится незаменимой для педагога по любому предмету, будь то русский язык или математика, педагогика или психология, информатика или биология.

Как работает интерактивная доска?

Полностью функционирующие интерактивные доски обычно включают четыре компонента: компьютер, мультимедийный проектор, соответствующее программное обеспечение и интерактивная доска.

Мультимедийный проектор и интерактивная доска подключаются к компьютеру. Изображение на мониторе компьютера передается через проектор на интерактивную доску. Прикосновения к поверхности интерактивной доски передаются на компьютер с помощью кабеля или через инфракрасную связь и интерпретируются специальным программным обеспечением, которое установлено на компьютере.

Интерактивные доски могут быть прямого или обратного проецирования. При прямом проецировании проектор находится перед поверхностью интерактивной доски, при обратном проецировании – сзади. Отдельные модели интерактивных досок могут быть оснащены специальными карманными компьютерами для обмена данными с интерактивной доской.

Более дорогие модели интерактивных досок не используют проектор, а представляют собой большую сенсорную плазменную панель.

Интерактивные доски бывают 3-х типов:

Доски, фиксирующие сопротивление поверхности при прикосновении. Такие доски имеют мягкую, гибкую поверхность, подобную винилу, состоящему из двух частей. Материал, фиксирующий сопротивление, отделяется небольшим промежутком от остальной поверхности доски и передает сигналы на компьютер при срабатывании специальной мембраны. Такие доски могут управляться не только специальными маркерами, но и прикосновением к доске руками или иными предметами. Специальные маркеры могут быть настроены (в зависимости от программного обеспечения) на отображение различных цветов.

Доски, фиксирующие электромагнитные импульсы. Эти доски подобны традиционным – их поверхность твердая. Они управляются специальными электромагнитными ручками (маркерами), работающими на батареях. Поверхность доски покрыта сеткой тонких проводов, фиксирующих небольшое магнитное поле, излучаемое маркером.

Лазерные доски. Эти доски имеют твердую рабочую поверхность с инфракрасными лазерными сканерами, установленными на поверхности. Эти сканеры обнаруживают движение специальной ручки, закодированный цвет и передают на компьютер.

Недостатки использования интерактивных досок

Интерактивные доски намного дороже, чем стандартные доски или же проектор с экраном.

Поверхность интерактивных досок может повредиться, замена поврежденной поверхности также очень дорогостоящая услуга (в России такой ремонт, возможно, будет равноценен покупке новой доски).

Изображение, передаваемое на поверхность интерактивной доски, может закрываться человеком, находящимся около доски.

Переносные интерактивные доски (и проекторы) должны быть более защищены от кражи, порчи и т.д. Также при использовании переносных досок при каждом переносе на новое место доску необходимо настраивать (калибровать).

Неграмотное использование расширенных функций интерактивной доски может привести к отображению на экране некорректной информации.

Если к интерактивной доске разрешен удаленный доступ, то некоторые пользователи могут передать на экран нежелательное сообщение или рисунок.

Это основные недостатки интерактивных досок. Мы убеждены, что большинство перечисленных недостатков не такие серьезные, чтобы привести к мысли об отказе использования интерактивной в образовательном процессе.

Каковы преимущества интерактивной доски?

В чем же основные преимущества интерактивной доски перед меловой? Почему интерактивные доски становятся все более популярными? Почему образовательные учреждения не жалеют денег на приобретение столь дорогостоящего оборудования для кабинетов?

Интерактивные доски похожи на обыкновенные доски, но в то же время они помогают педагогу использовать средства обучения легко и непринужденно, находясь в постоянном контакте с аудиторией.

Интерактивные доски помогают расширить использование электронных средств обучения, потому что они передают информацию слушателям быстрее, чем при использовании стандартных средств.

Интерактивные доски позволяют педагогу увеличить восприятие материала за счет увеличения количества иллюстративного материала на занятии, будь то картинка из Интернета или крупномасштабная таблица, текстовый файл или географическая карта. Интерактивная

доска становится незаменимым спутником педагога как на лекции, так и на других формах занятий, отличным дополнением его слов.

Интерактивные доски позволяют педагогу создавать простые и быстрые поправки в имеющемся методическом материале прямо на занятии, во время объяснения материала, адаптируя его под конкретную аудиторию, под конкретные задачи, поставленные на занятии.

Интерактивные доски позволяют студентам воспринимать информацию быстрее.

Интерактивные доски позволяют обучающимся принимать участие в групповых дискуссиях, делая обсуждения изучаемого материала еще более интересными.

Интерактивные доски позволяют студентам выполнять совместную работу, решать общую задачу, поставленную педагогом.

Интерактивные доски позволяют проводить проверку знаний обучающихся сразу во всей аудитории, позволяет организовать грамотную обратную связь между педагогом и студентом.

При полной интеграции интерактивных досок в образовании, создании единой базы данных методических и демонстрационных материалов для обучения, у педагогов появляется больше свободного времени.

Основные способы использования ИД

К основным способам использования ИД можно отнести следующие:

- делать пометки и записи поверх выводимых на экран изображений;
- демонстрация веб-сайтов через интерактивную доску всем слушателям;
- использование групповых форм работы;
- совместная работа над документами, таблицами или изображениями;
- использование конференц-связи;
- управление компьютером без использования самого компьютера (управление через интерактивную доску);
- использование интерактивной доски как обычной, но с возможностью сохранить результат, распечатать изображение на доске на принтере и т.д.;

- изменение текста в выводимых на экране документах, используя виртуальную клавиатуру, которая настраивается в программном обеспечении доски;

- изменение любых документов или изображений на экране, использование любых пометок;

- сохранение на компьютере в специальном файле всех пометок, которые педагог делает во время занятия, для дальнейшей демонстрации на других занятиях или через Интернет;

- сохраненные во время занятия записи педагог может передать любому студенту, пропустившему занятие или не успевшему сделать соответствующие записи в своей тетради;

- демонстрация работы одного студента всем остальным студентам;

- демонстрация учебных видеороликов;

- создание рисунков на интерактивной доске без использования компьютерной мыши;

- создание рисунков, схем и карт во время проведения занятия, которые можно использовать на следующих занятиях, что сэкономит время;

- при соответствующем программном обеспечении педагог может выводить на экран интерактивной доски изображение монитора любого студента.

Важно понять, что интерактивная доска – не волшебная палочка, которая сама решает все проблемы на занятии и делает его интересными и увлекательными. Также не стоит думать, что интерактивная доска должна использоваться на каждом занятии или на каждом его этапе. Как и с любым другим ресурсом, наибольшего эффекта от использования интерактивной доски можно достичь только тогда, когда она используется соответственно поставленным на занятии задачам. Педагоги должны грамотно овладеть программным обеспечением, идущим вместе с интерактивной доской, и использовать его потенциал при подготовке к занятию.

При проектировании будущего занятия с использованием интерактивной доски разработчик должен задуматься над тем, какие цели он преследует, какую роль это занятие играет в изучаемой теме или всего учебного курса:

- для изучения нового материала, предъявления новой информации;

- для закрепления пройденного, отработки учебных умений и навыков;

-для повторения, практического применения полученных знаний, умений навыков;

- для обобщения, систематизации знаний.

Все задачи, решаемые применением интерактивной доски можно условно разделить на несколько групп:

1) Демонстрационные– возможность демонстрации разнообразного наглядного материала (конспекты, созданные в программе доски; презентации: как учебные, сопровождающие объяснение нового материала, так и студенческие, созданные к семинарам, конференциям, содержащие результаты самостоятельной работы; различные графические файлы; видеоматериалы).

2) Акцентологические – возможность снабжения материала заметками, метками повышенного внимания (пометки на слайдах презентаций; на конспектах, на картинках, демонстрируемых с помощью документ-камеры, не только подчеркивание и выделение, но и работа с затенением экрана, с лупой, с указкой).

3) Организационные – возможность организации работы с различными дидактическими материалами студентов.

4) Эстетические – представление дидактических материалов в эстетичной форме.

5) Динамические– реализация возможности работы по составлению или изменению конспекта.

6) Контролирующие – реализация возможности контроля знаний с использованием инструментария интерактивной доски (возможна разработка таких конспектов, что сначала он будет использоваться учителем для объяснения нового материала, а затем – на следующем занятии – студентами для демонстрации знаний).

Принципы работы с ИД IQBoard

IQBoardET и IQBoardPS являются новейшими интерактивными презентационными досками.

Подключите IQBoardET или PS к компьютеру и проектору, а затем просто касайтесь проекционной области электронным пером или пальцем, тем самым вы сможете превратить электронное перо или ваш палец в компьютерную мышь и управлять компьютером напрямую с области проекции.

Разница между досками серии IQBoardET и PS состоит в том, что IQBoardETиспользуют для работы электронное перо, в то время как доски серии IQBoardPS могут управляться непосредственным касанием к ним пальцами руки.

IQBoardET и PS поставляются с многофункциональным программным обеспечением IQBoard, которое делает вашу работу с интерактивной доской более удобной.

Различные функции программы включают в себя возможность нанесения надписей, стирание, редактирование текста, распознавание рукописных знаков, экранную клавиатуру, линии, редактирование графиков и таблиц, распознавание фигур, воспроизведение видео и звука, метки длин и углов, цифровые учебные инструменты, воспроизведение слайдов, управление предварительным просмотром, перетаскивание (буксировку), вращение, гиперссылки, экранные шторки, прожектор, снимок экрана, запись и воспроизведение действий на экране, сохранение рукописных заметок в приложенияхMSOffice, редактирование страниц и файлов, вывод на печать и сохранение и т.д.

Программное обеспечение IQBoard также включает Библиотеку Ресурсов IQBoard объемом 500Мб, охватывающую более 30 предметов, таких как математика, физика, химия, биология, физкультура и т.п. Пользователь может настраивать установку, выбирая нужные предметы.

Библиотека также содержит базовые линии, фигуры, знаки, символы, декоративные рамки, фоновые шаблоны, обучающие Flash-ролики и множество других материалов. Поддерживается импортирование различных графических файлов и файлов DOC, PPT, XLS. Страница и файл, созданные в программе IQBoard, могут быть сохранены в заданном формате и свободно преобразованы в разные графические файлы (DOC, PPT, XLS, PDF, HTML и т.д.).

Примечание: Вы можете использовать либо физические функциональные кнопки (жесткие кнопки) на рамке с каждой боковой стороны доски, либо виртуальные функциональные кнопки (программные кнопки) с обеих сторон на рабочей поверхности доски.В последнем случае вам необходимо будет настроить эти кнопки при самом первом использовании интерактивной доски.

Рабочие характеристики ИД IQBoard

Функциональные кнопки. Предусмотрено 28 функциональных кнопок для вызова часто используемых функций программы IQBoard, 14 кнопок с каждой стороны рабочей поверхности доски, на рамке.

Основные операции. В отношении досок серии IQBoardPS, вы можете использовать прилагаемый бесцветный маркер или собственный палец, чтобы писать или вызывать функции мыши. В отношении досок серии IQBoardET, вы можете использовать прилагаемое электронное перо или электронную указку для управления. Далее представлены краткие инструкции для выполнения некоторых основных операций:

Одинарное касание. Если вы используете перо или палец, нажмите на поверхность наконечником пера или пальцем с соответствующим усилием.

Если вы используете электронную указку, коснитесь поверхности концом электронной указки, затем нажмите интерактивную кнопку на рукоятке указки.

Использование Распознавание касаний. Сразу, как только вы включили Распознавание касаний, вы можете использовать эту удобную функцию для нанесения надписей, выбора объектов, а также для стирания данных. Далее представлены основные операции:

Двойное касание. Если вы используете перо или палец, нажмите на поверхность дважды концом пера или пальцем с соответствующим усилием. Пожалуйста, убедитесь, что вы нажимаете одну и ту же точку.Если вы используете электронную указку, коснитесь поверхности концом электронной указки, затем нажмите интерактивную кнопку на рукоятке указки.

Примечание:

1. Если вы хотите стереть содержимое, мы рекомендуем касаться поверхности интерактивной доски ладонью. Если вы хотите активировать функцию мыши, мы рекомендуем касаться поверхности доски двумя сложенными пальцами. Если вы хотите активировать функцию карандаша, мы рекомендуем касаться одним пальцем.

2. По умолчанию инструментом рисования в системе задан Карандаш, а тип Ластика задан - Стандартный. Если вы ранее выбрали любой другой инструмент Рисования или другой вид Ластика, программа IQBoard будет использовать выбранные вами ранее настройки.

Правый клик. Если вы используете перо или палец, нажмите на поверхность наконечником пера или пальцем, и удерживайте касание около 2 секунд, чтобы вызвать меню правой кнопки мыши.

Если вы используете электронную указку, коснитесь поверхности концом электронной указки, затем нажмите интерактивную кнопку на рукоятке указки и удерживайте ее нажатой около 2 секунд.

Буксировка. Если вы используете перо или палец, нажмите на объект концом пера или пальцем и удерживайте касание, затем передвиньте наконечник пера или палец, чтобы отбуксировать объект на нужную позицию.

Надписи. Если вы используете перо или палец, запустите программу IQBoard, выберите инструмент рисования, теперь вы сможете рисовать или писать, нажимая на поверхность доски пером или пальцем.

Надписи и рисунки. При нажатии на поверхность интерактивной доски пером (ручкой), вы можете писать на доске от руки цифровыми чернилами.

Вызов функции мыши. При нажатии на поверхность доски пальцем, вы можете перемещать объект и вызывать другие функции мыши.

Удаление (стирание) содержимого. При касании поверхности интерактивной доски ладонью, вы можете стирать цифровые надписи с поверхности доски.

Запуск программы IQBoard. Если программа IQBoard не была запущена, вы можете коснуться интерактивной доски ладонью для того, чтобызапустить программу IQBoard.

Использование функциональных кнопок на доске

Добавить страницу: В режиме Windows, нажимайте данную кнопку, чтобы очистить все комментарии с экрана. В режиме Доски, нажимайте данную кнопку, чтобы добавлять новую страницу в текущий “cdf” файл.

Сохранить файл: В режиме Windows, нажимайте данную кнопку, чтобы сохранить все комментарии на экране на странице в текущем файле. В режиме Доски, нажимайте данную кнопку, чтобы сохранить текущий “cdf”.

Предыдущая страница: Нажимайте данную кнопку для перехода к предыдущей странице.

Следующая страница: Нажимайте данную кнопку для перехода к следующей странице.

Курсор: Нажав данную кнопку, вы сможете использовать электронное перо или палец для вызова функции одинарного клика мыши, двойного клика мыши, а также для вызова функции буксировки (перетаскивания). При работе в программе IQBoard, нажимайте данную кнопку для переключения между режимами “Windows” и “Доска”.

Примечание:

1. За исключением кнопок “Пуск” и “Калибровка”, все функциональные кнопки работают только после запуска программыIQBoard.

2. Функции“Часто используемые Инструменты”, “Часто используемые приложения”, “Калибровка”можно открывать

Ручка: На панели функциональных кнопок есть четыре кнопки инструмента “*Ручка*” разных цветов. Нажимая одну из этих кнопок, вы сможете писать на доске ручкой соответствующего цвета. Нажимайте кнопку “*Ручка*” дважды, чтобы изменять свойства инструмента.

Ластик: Нажимая данную кнопку, вы сможете стирать надписи с доски. В режиме “Windows”, нажимайте данную кнопку дважды для вызова окна “Закрыть режим Windows”.

Инструменты: Нажимайте данную кнопку для вызова панели быстрого доступа, которая содержит ярлыки наиболее часто используемых инструментов в программе IQBoard. Вы можете добавить до 8 ярлыков в данную панель.

Приложения: Нажимайте данную кнопку для вызова панели быстрого доступа, которая содержит ярлыки наиболее часто используемых программных приложений. Вы можете добавлять до 8 ярлыков в данную панель.

Пуск: Нажимайте данную кнопку для запуска программыIQBoard.

Калибровка: Нажимайте данную кнопку для вызова интерфейса калибровки доски.

ИнтерфейсIQBoard

Интерфейс (Interface) – совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие устройств вычислительной системы и программ, а также взаимодействие их с человеком.Интерфейс интерактивной доски удобен и интуитивно понятен.

Панели маркеров расположены с правой и с левой стороны и позволяют свободно двигаться вдоль доски, не теряя доступа к кнопкам (это удобно и для правшей и для левшей).

полноэкранн ый режим	
переместить панель инструментов	
переместить панель ресурсов	
скрыть 1 стр.	

пуск	
стоп	
инстру- менты	
назад	
вперед	

новый файл	
открыть	
сохранить	
новая стр.	
удалить стр.	
копировать стр.	
вырезать	
вставить	
увеличить	
уменьшить	
восстановить стр.	

вернуться на стр.	
переместить стр.	
вставить фон на стр.	
полноэкранный режим	
двупользовательский режим	
распознавание рукописного текста	
часто используемые приложения	
всплывающее окно	
теневые инструменты	
креативная ручка	
магическая ручка	
редактировать формулу	

курсор для выбора объекта		
правый клик мыши		
отмена (шаг назад)		
повторить действие		
карандаш		
кисть		
ручка		
стирающая кисть		
круговая диаграмма		
гистограмма		
таблица		
текст		
заливка		
инструменты		
распознавание рукописного текста		
шторка фигурная		

	кисть многоцветная		**шторка**
	ластик		**шторка «от руки»**
	линия		**черный экран**
	фигуры		**стрелка**
	графики математических функций		**загрузка видео**
	рисование по точкам		**захват экрана**
	специальные инструменты		**рабочий стол - доска**
	приложения		**менюIQBoard**

Методика разработки занятий с использования ИД

Для того чтобы эффективно проводить занятия с использованием интерактивной доски нами был разработан алгоритм, следуя которому преподаватель может успешно подготовиться к занятию с использованием интерактивной доски.

1. Определить тему, цель и тип занятия;
2. Составить временную структуру занятия, в соответствии с главной целью наметить задачи и необходимые этапы для их достижения.
3. Продумать этапы, на которых необходимы инструменты интерактивной доски.
4. Из резервов компьютерного обеспечения отбираются наиболее эффективные средства.
5. Рассматривается целесообразность их применения в сравнении с традиционными средствами.
6. Отобранные материалы оцениваются во времени: их продолжительность не должна превышать санитарных норм; рекомендуется просмотреть и прохронометрировать все материалы, учесть интерактивный характер материала.
7. Составляется временная развертка занятия.
8. При недостатке компьютерного иллюстрированного или программного материала проводится поиск в библиотеке или Интернете или составляется авторская программа.
9. Из найденного материала собирается презентационная программа. Для этого пишется ее сценарий.
10. Заранее подготовить студентов к восприятию занятия с использованием интерактивной доски.
11. Апробация занятия.

При создании занятия с использованием интерактивной доски необходимо пользоваться определенными критериями отбора информации.

Содержание, глубина и объем научной информации должны соответствовать познавательным возможностям и уровню работоспособности студентов, учитывать их интеллектуальную подготовку и возрастные особенности.

При отборе материала для зрительного ряда описания модели избегать дальних планов и мелких деталей.

Зрительный ряд и дикторский тест должны быть связаны между собой, создавать единый поток информации и подавать ее в понятной студентам логической последовательности, порционно шаговым

методом в доступном студентам темпе, дикторский текст должен быть четким и ясным.

Следует избегать больших текстовых фрагментов. Недопустимо использовать для чтения текста полосы прокрутки или кнопки перехода от экрана к экрану.

Интерфейс должен быть интуитивным.

Выделять в текстах наиболее важные части, используя полужирное и курсивное начертание знаков.

Проведения лекций с использованием ИД

Использование интерактивной доски позволяет перейти от традиционной технологии проведения лекций, к новой интегрированной образовательной среде, включающей все возможности электронного представления информации.

Преподаватель в мультимедиа аудитории получает вместо доски и мела мощный инструментарий для представления информации в разнородной форме (текст, графика, анимация, звук, цифровое видео). В таких системах лектор сам определяет последовательность и формы изложения материала.

В качестве источника иллюстративного материала в этом случае наиболее удобно использовать CD ROM или HTML документы. Существенным является и то, что отсутствует необходимость ведения студентами конспектов, так как вся учебная информация предоставляется им в электронной форме.

Мультимедиа лекции можно использовать для преподавания любой темы по различным курсам. Качество и степень освоения учебного материала, как показывает практика, существенно возрастают. Помимо обеспечения богатой образовательной среды, здесь сказывается и то, что преподаватель, сократив время на воспроизведение информации, получает существенно больше времени на объяснение материала.

Компьютерная лекция, разработанная средствами MSPowerPoint, – это тематически и логически связанная последовательность информационных объектов, демонстрируемая на интерактивной доске. Основная задача такой лекции - объяснение нового материала. Но в отличие от традиционной лекции такая лекция имеет большие возможности в привлечении иллюстративных материалов. Поэтому лекцию с использованием интерактивной доски надо рассматривать как новый инструмент в работе учителя, позволяющий создавать наглядные и информационно насыщенные уроки.

Информационные объекты, демонстрируемые в ходе мультимедиа лекции, – это изображения (слайды), звуковые и видеофрагменты. Изображения (слайды) представляют собой фотографии, рисунки, графики, схемы, диаграммы. Видеофрагменты – это фильмы, включенные в лекцию целиком или частично, либо мультипликации, которые наглядно показывают зачастую недоступные для наблюдения процессы и явления. Звуковые фрагменты – дикторский текст, музыкальные или иные записи, сопровождающие демонстрацию изображений и видеофрагментов.

Проведение практических занятий с использованием ИД

Следует отметить, что для проведения семинарских и практических занятий информационные технологии используются не столь часто. Однако как показали современные исследования в области образовательных технологий, именно здесь лежат огромные резервы в повышении эффективности обучения.

Программное обеспечение интерактивной доски позволяет вовлечь всех студентов в активную работу на семинаре, позволяет студентам активно выполнять индивидуальные и групповые ролевые упражнения, а преподавателю, наряду с возможностью контроля и управления, предоставляются средства записи и протоколирования действий студентов для последующего анализа и комментирования.

Совместное использование единого гиперпространства обеспечивает возможность творческого сотрудничества преподавателя и студентов при обучении практическим навыкам. Важное место при этом отводится возможности обмена информацией между студентами в контексте изучаемого курса. Отмечается значительный рост эффективности обучения, когда студент в процессе получения знаний, взаимодействует с другими студентами, которые в свою очередь взаимодействуют с гипермедиа материалом курса.

Из всего вышесказанного следует: ввиду обстоятельств, продиктованных современными условиями, необходимо увеличивать наглядность, доступность и в то же время эффективный объем предоставляемой студентам в рамках обучения информации, что представляется практически невыполнимой задачей без привлечения современных технологий, особенно в преподавании точных наук.

С помощью интерактивных досок, без привлечения больших финансовых, а также временных затрат, вполне возможно решить эти и многие другие проблемы. Решения на базе подобного оборудования

помогают использовать выделенное для проведения обучения время максимально эффективно и увеличить эффективность образования в целом.

Интерактивная доска – ценный инструмент для обучения любому предмету. Применение интерактивных досок в сфере образования открывает множество дополнительных возможностей.

Литература

1. Руководство пользователя QBoard ET & PS. Электронный ресурс: www.recoverystar.com; www.iqboard.net; www.iqboard.su.