

Использование электронных учебников и ресурсов Интернет.

В совокупности использование интерактивных досок SMART Board и электронных учебников позволяет ввести принципиально новую форму проведения учебного занятия. Всего лишь одно прикосновение к интерактивной доске SMART Board дает возможность перейти от одной темы занятия и другой, провести интерактивные лабораторные занятия (даже при отсутствии настоящего лабораторного оборудования).

Электронные учебники содержат учебные материалы, систему тестирования, конструктор уроков, журнал преподавателя и поисковую систему. Они объединяют в себе достоинства электронных энциклопедий, гипертекстовых учебников, программ-репетиторов с новыми учебно-методическими приемами.

С помощью тактильного управления интерактивной доской SMART Board можно легко и быстро настроить электронный учебник – включать специальные режимы просмотра (например, увеличение во весь экран нужного объекта), управлять звуковым сопровождением электронного занятия, создать свой урок, пользуясь специальным конструктором (прикрепить к уроку свои иллюстрации и ввести текстовую информацию), сделать графические комментарии маркером к изучаемой теме, или проставить оценки учащимся в электронном журнале, используя виртуальную клавиатуру интерактивной доски.

В своей работе использую электронные учебники по физике для 10-11 классов из серии «Школа Кирилла и Мефодия», а так же диски «Подготовка к экзаменам по физике». Приобретены диски «Лабораторные работы по физике» для 7-11 классов, которые позволяют наглядно при отсутствии оборудования выполнить измерения, показать эксперимент.

Применение электронных учебников на интерактивных досках SMART Board помогает делать образовательный процесс занимательным и интересным.

Большую помощь при планировании уроков с интерактивной доской оказывают образовательные ресурсы сети Интернет. Здесь можно найти разработки уроков, презентации к ним, проверочные и контрольные задания по темам курса физики, а так же интерактивные модели.

Наибольшей популярностью у меня пользуются следующие сайты:

- ✓ Издательского Дома «Первое сентября» **1september.ru**
- ✓ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов **school-collection.edu.ru**

Все созданные, с помощью интерактивной доски, файлы систематизирую в единую методическую базу и добавляю в нее тематические разработки к уроку (презентации, видео-материалы, и т.п.). Тем самым формируется собственная коллекция цифровых образовательных ресурсов.

2. Интерактивная доска – технический инструмент по реализации модели развития образовательной среды.

Использование интерактивных досок в образовательном процессе – это особое направление интерактивных технологий. В учебном процессе они обеспечивают новый подход построения образовательного пространства, такие как:

- **интерактивность** – это поочередное взаимодействие учителя и ученика с использованием цифрового образовательного ресурса. Каждое действие или реакция участников взаимодействия отражается на доске, доступно для рассмотрения, осознания и обсуждения всеми участниками образовательного процесса. Например, при работе с интерактивной моделью «Синусоида» (подобные модели представляют особую ценность, так как учащиеся, как правило, испытывают значительные трудности при построении и чтении графиков.) происходит формирования нового опыта к его теоретическому осмыслению через применение; активизируется умственная деятельность, внимание и память; модель позволяет быстро и эффективно находить главные физические закономерности наблюдаемого явления, обучает работе с информацией. Происходит отработка умения чтения графиков, соотнесение графика аналитическому отображению. Результатом работы с подобными моделями является формирование познавательной, поликультурной, коммуникативной компетентностей и компетентности, которая оказывает содействие саморазвитию;
- **мультимедийность** – это представление объектов и процессов с помощью фото, видео, графики, анимации, звука, т.е. в комбинации средств передачи информации. Интерактивная доска выводит мультимедийность на качественно новый уровень, включая в процесс восприятия информации не одного человека (как в случае работы ученика с ПК), а весь коллектив обучающихся, что более удобно и целесообразно для последующего процесса обсуждения и совместной работы. Применение технологии мультимедиа позволила существенно повысить эффективность обучения и мотивацию за счет применения современных способов обработки информации (наложение, перемещение визуальной информацией; реализация анимационных эффектов; растягивание или сжатие изображения; многооконное представление аудиовизуальной информации на одном экране с возможностью активизировать любую часть экрана; слайд №6, например, в одном "окне" - видеофильм, в другом - текст и др.). Экспериментально установлено, что при устном изложении материала обучаемый за минуту воспринимает и способен переработать до одной тысячи условных единиц информации, а при "подключении" органов зрения до 100 тысяч таких единиц. К средствам мультимедиа относятся обучающие программы «Свойства отдельных металлов», «Условные обозначения на шкале приборов», которые позволяют обучать работе с

информацией; изучать формулы, условные обозначения, решать поставленную задачу. В результате происходит формирование познавательной, коммуникативной, информационной и самообразовательной компетентностей, т.к. данные программы позволяют развивать внимание и индивидуальные способности, активизируют умственную деятельность, развивают навык использования информационных устройств, повышают интерес к предмету;

- **коммуникативность** – это возможность непосредственного общения участников образовательного процесса, оперативность диалога каждого участника. В результате формируются навыки выступления с устными сообщениями; умения задавать вопросы; общаться со сверстниками и взрослыми людьми, работать самостоятельно и в группах, владеть способами взаимодействия с удаленными людьми и событиями; умения искать и находить компромиссы;
- **моделинг** – имитационное моделирование реальных объектов или процессов, явлений. В данном случае функции доски предоставляют возможность как индивидуального, так и коллективного взаимодействия с моделью, обсуждения ее работы и получившихся результатов.

Учащиеся получают возможность самостоятельно моделировать явления и процессы («Определение тормозного пути»). Происходит формирование познавательной, самообразовательной, поликультурной, информационной, интеллектуальной компетентностей, приобретаются навыки сотрудничества и решения проблем, т.к. моделинг способствует выработке исследовательских навыков, побуждает к творческому поиску закономерностей в каком-либо процессе или явлении, обучает работе с информацией и применять знания в нестандартной ситуации, приобретают интеллектуальные навыки. Можно самому выяснить отличие атомов друг от друга, собирать и изучать закономерности эл. цепей. В виртуальный электронный мир (который может быть не менее увлекательным, чем компьютерные игры) позволяет погрузиться такая программа, как «Начала электроники». На сегодняшний момент она является одной из наиболее удобных и доступных средств моделирования и анализа электрических и электронных схем. Достоинства программы заключаются в том, что от пользователя не требуется специальной подготовки, углубленных знаний по информатике и программированию, а сам процесс моделирования очень напоминает реальный эксперимент. При этом экспериментатор с помощью мыши и клавиатуры выполняет привычные операции, а именно: собирает схему из отдельных компонентов, устанавливает их параметры в рабочем диапазоне, подключает необходимые измерительные приборы и регистрирует результаты измерений. Из сравнения реальной лаборатории с виртуальной следует заметить, что вторая является более оснащенной и

приспособленной. Поэтому при настоящем дефиците аудиторных занятий, используя машинное моделирование, сделать можно больше, а изучить глубже.

К тому же, если что-то не получилось, можно повторить все сначала. Компьютерное моделирование эксперимента позволяет каждому ученику выполнять задание в удобном для него ритме, по-своему менять условия эксперимента, исследовать процесс независимо от других учащихся. Хочу отметить, что при внедрении в курс физики и электротехнике работы с компьютерными технологиями учащийся начинает видеть в компьютере рабочий инструмент, помощника в освоении учебной программы, а не только способ развлечения. Таким образом, интерактивное моделирование не только способствует усвоению сложного учебного материала, но и создает условия для развития познавательного интереса к дальнейшему изучению естественных наук. Учитывая, что компьютерное моделирование все больше внедряется во всех сферах профессиональной деятельности, этот опыт важен для формирования будущего специалиста;

- **производительность** - в контексте использования компьютера означает автоматизацию нетворческих рутинных операций, одновременную работу со всем коллективом в целом, рассмотрение наиболее важных для всех учащихся моментов; ученик, пропустивший урок, получает материалы урока в электронном виде; позволяет учителю не вещать информацию и передавать знания, а управлять учебным процессом, создавая информационную среду урока; информационные границы урока значительно расширяются возможностью доступа к мультимедийным файлам и Интернет-ресурсам, на которые в работе выполнены гиперссылки (Слайд № 12, 13).

Интерактивную доску можно использовать на различных этапах урока.

При выполнении тренировочных заданий происходит формирование умений и навыков. Перемещение объектов позволяет учащимся составлять логические цепочки схем, размещать информацию в сравнительных и обобщающих таблицах, диаграммах и многое другое. Учащимся могут быть предложены следующие интерактивные задания: «Анаграмма», «Перебор изображений», «Последовательное и параллельное соединение резисторов», фильм в режиме контроля (Диск), озвучивание фрагмента фильма (Слайд № 13), выполнение практической работы из ФЦИОР; задание подписать части оборудования, создать тест, соотнесение формул и названия законов, задания с недостающими данными и пропущенными словами, выполнении практических работ исследовательского характера, выступление учащихся с мультимедийным сопровождением. Активные методы обучения не только резко улучшают запоминание материала, но и способствуют его реализации в повседневной жизни.

Делясь своими знаниями и опытом деятельности, ученики берут на себя часть некоторых функций учителя, что повышает их мотивацию и

способствует большей продуктивности обучения. Интерактивное устройство дает возможность работать непосредственно у доски, без использования мыши и клавиатуры, что делает сообщение учащихся более зрелищным, приучает их к публичным выступлениям, создает ситуацию успеха. Вовлекая студентов в работу по созданию дидактического материала для интерактивной доски, мы способствуем развитию их творчества.

3. Диагностика влияния интерактивной доски на повышение качества образования.

Для определения отношения учащихся к использованию интерактивной доски в образовательном процессе был проведен опрос студентов техникума. Ниже представлены вопросы, предложенные респондентам (рядом с каждой позицией списка учащийся ставит знак «+» или «-» в зависимости от того, выполняется данная функция или нет). С использованием интерактивной доски:

1. Развивается способность к самостоятельной продуктивной деятельности в условиях информационного общества.
2. Развивается творческое мышление.
3. Развиваются коммуникативные способности (умение общаться) на основе выполнения совместных проектов.
4. Формируются умения принимать оптимальные решения в сложной ситуации.
5. Развиваются навыки исследовательской деятельности.
6. Формируется информационная культура.
7. Повышается интерес к отдельным видам работы (связанной с использованием ИКТ).
8. Повышается интерес к предмету в целом.
9. Повышается активность, вовлеченность в урок.
10. Мобилизуется внимание, активизируются процессы восприятия, памяти, мышления.

В ходе опроса было установлено, что самыми популярными функциями интерактивной доски стали позиции под номерами 3, 4, 5, 6, 7, 9 и 10. Подобный результат указывает на весомую роль интерактивной доски в развитии коммуникативных и исследовательских навыков обучающихся, а также на важную функцию данного электронного устройства в активизации процессов мышления.