

лишь показать преподавателям, как надо работать (вести учебный процесс по-новому, например), также надо оказывать им постоянную поддержку на протяжении нескольких лет и видеть, как новые технологии прочно входят в повседневную практику. Брюс Джойс считает, что нужно постоянно контролировать и поддерживать введение новых образовательных стратегий. Джойс предлагает несколько способов такой поддержки.

Когда педагогический коллектив начинает осваивать набор новых образовательных технологий, Джойс предлагает растянуть этот процесс во времени, организовать группы и проводить учебные сессии, помогающие преподавателям впитывать информацию порциями, возвращаться в классы для применения её на практике, а затем снова собираться вместе для обмена опытом. На встрече каждый расскажет, что ему удалось, а что нет, что изменилось в его работе. Опыт, приобретённый в группах, стратегии деятельности и решения проблем, которыми обменялись участники, должны быть перенесены в классы. Переход от теории к практике может занять от нескольких месяцев до нескольких лет. Группа поддержки помогает участникам освоения нового не повернуть назад к старым технологиям, старым стратегиям и привычкам. Такая группа эмоционально воодушевляет и психологически поддерживает педагогов, осваивающих новые технологии.

Джойс показывает, что при обучении «равного — равным» участники быстрее включаются в процесс: такое общение помогает избежать многих проблем внедрения новой практики в действие.

Суть таких групп — обучение педагогов в менее формальных ситуациях, чем обычно. Это самая эффективная стратегия обучения, если судить по соотношению выделяемых ресурсов и получаемых результатов.

Фиксация на развитии навыков деятельности в рамках новой педагогической технологии часто приводит к нескончаемым тренингам, перегруженным из-за попыток охватить всё за полчаса. На самом деле лучше охватить лишь несколько элементов нового, зато оставить

время для практики и рефлексии, на то, чтобы участники спросили: «Ну и что? А что это значит для моего класса, моих учеников? Какой в этом прок? Что нужно изменить и для чего? Как заставить эту систему работать на меня?». Применение рефлексивной и креативной практики создаёт, таким образом, благоприятные условия для введения в образовательное пространство школы новых педагогических стратегий и технологий. **НО**



МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

Мультимедийное, интерактивное оборудование становится всё более необходимым в образовании. На вопросы о комплектации мультимедиа, о возможностях применения этого оборудования отвечают ведущие специалисты ИНТМЕДИА.

Где и как можно приобрести (заказать) лицензионные программы для школы, в частности по фото-дизайну или программы по предметам по безналичному расчёту? Школа №2

Программное обеспечение для школы можно приобрести по безналичному расчёту в Институте новых технологий.

Программное обеспечение для Smart. На коференции ИТО рекламировались УМК по предметам, ориентированные на работу с мультимедийными экранами (например, разработка г. Перми). Имеется ли лицензионное ПО?

Нина Павловна

Драйверы и софт входят в комплект поставки. А обучающий софт можно использовать **любой, совместимый с операционной системой**, установленной на вашем компьютере. В том числе и тот, который необходим для использования с УМК.

Как можно ознакомиться с методиками использования мультимедиа на уроках русского и литературы? Е.Е.

Вы можете познакомиться с методическими разработками по русскому языку и литературе учителей, использующих на уроках мультимедийные средства.

Никак не удаётся настроить в кабинете беспроводную сеть. Подскажите, пожалуйста, пути решения проблемы. Зинченко

Вопросы настройки оборудования заочно решать трудно. За помощью Вам следует обратиться к поставщику оборудования.

моменту в учебной деятельности школьника и её результатах по сравнению с предыдущим отрезком времени.

Ситуация успеха становится в этом случае обязательным спутником учения каждого школьника, делает это учение в каждый момент «победным» и тем самым превращает учебную деятельность детей в фактор эффективной педагогической терапии — фактор, который культивирует у ребёнка преимущественно положительные эмоции, сглаживает эмоциональную неуравновешенность, импульсивность, способствует формированию настойчивости, целеустремлённости.

Богатые возможности создания ситуации успеха для наиболее слабых детей заключены и во внеурочной работе. Здесь такие ситуации строятся с учётом личности ребёнка, его внеурочных интересов, склонностей. Наблюдения показывают, что многие трудные дети вялы и безразличны на уроке, зато на перемене, после уроков проявляют кипучую активность, изобретательность, настойчивость, обнаруживают порой значительные успехи в каком-либо виде творческих занятий.

Такой была второклассница Валя. Безразличная и пассивная на уроке, она проявляла неутомимость во внеурочных делах, в частности, с большим старанием изготавливала игрушки для детского сада. Учительница постаралась использовать это для того, чтобы поднять самосознание ученицы. Валины игрушки были помещены на классной выставке. Девочка восприняла это очень серьёзно, все перемены не отходила от выставки, непрерывно поправляла свои изделия. Всем, кто спрашивал, чья это работа, отвечала: «Моя, только руками не трогай». При общем внимании подошла учительница, стала Валю хвалить, расспрашивать, как ей удалось так красиво сделать, где взяла бумагу и т.д.

Событие преобразило девочку. Возникшую уверенность, что и она может быть примером для других, учительница постаралась закрепить на уроке. В результате стало меняться и отношение девочки к учению.

Начальный этап обучения — этап очень важный в развитии, становлении личности челове-

ка. Психологи, характеризуя его специфику, отмечают, что именно в этом возрастном периоде, на этом этапе индивидуального развития человека созревают те объективные предпосылки, которые позволяют целенаправленно работать над формированием осознанности и произвольности его деятельности.

Однако эти созревающие предпосылки автоматически не реализуются. Чтобы их актуализировать, превратить в устойчивые качества личности, требуется целенаправленная систематическая работа. Очень важно в этой работе, чтобы формирование основных компонентов учебной деятельности, её осознанности и произвольности, которые, собственно, и характеризуют

Не менее важная задача (в свете идеологии Проекта федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения) начального образования — формирование у детей основных компонентов учебной деятельности, универсальных учебных умений, осознанного отношения к учению.



МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

? Планируется ли использовать интернет-ресурсы постоянно на уроках английского языка в школах? *Михайлова*

Использовать Интернет на уроке иностранного языка очень правильно (ведь раньше пользовались периодическими печатными изданиями для упражнений в переводе текстов, а Интернет — те же СМИ, но не бумажные, а электронные), только нужно аккуратно подбирать ресурсы по содержанию. Заранее готовить походы в сеть, чтобы избежать неожиданностей. Или быть к ним готовыми.

? Доска позволяет работать с любыми электронными демонстрационными материалами и любыми компьютерными программами. Это относится и к ПК под Юниксом-Линуксом? *Андрей Викторович*

К сожалению, не написаны драйверы для этих операционных систем. Поэтому ответ на вопрос такой: интерактивные доски работают со всеми приложениями Windows и совместимы с ОС для Macintosh.

по самой большой мерке сознательное отношение школьников к учению, было принято учителем не только как важная задача обучения, но и как специальная задача педагогической оценки. Ведь именно педагогическая оценка доносит, как уже говорилось, требования учителя до сознания детей, делает возможным усвоение этих требований, что в конечном счёте и является главной целью обучения. Известно, что требования взрослых лишь тогда становятся надёжными регуляторами поведения ребёнка, когда они превращаются в его требования к самому себе, т.е. в саморегуляторы, которым ребёнок следует независимо от того, находится он под контролем других людей или нет³.

Для учителей законом должно стать правило: прежде чем перейти к оценке результатов учебной деятельности, необходимо научить детей учиться. В младших классах, особенно в начале учения, сам процесс учебной работы школьников, умение рационально его организовывать следует рассматривать как главный и основной объект педагогической оценки. Это качество, будучи сформированным, обеспечивает успешность учения детей и в начальной школе, и в дальнейшем.

Если же учитель целенаправленно не работает над его формированием, а пускает это дело на самотёк, то стихийно овладевают им лишь ребята с наиболее высоким уровнем развития. Остальная часть детей, вплоть до окончания ими средней школы, как показало проведённое нами исследование, оказываются в самостоятельной работе совершенно беспомощными: выполняют её нерационально, неоправданно тратят на неё очень много времени. Положительных результатов в учении они, как правило, не достигают, а если достигают, то за счёт большого перенапряжения. Пробелы, допущенные в этот наиболее

³ Липкина А.И. Самооценка школьника. Л., 1976.



МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

? 1. Какую операционную систему предпочтительнее устанавливать на ПК? 2. Какое ПО необходимо приобрести вместе с интерактивной доской? У кого? 3. В условиях ограниченных поставок досок, в какие предметные кабинеты их лучше устанавливать (есть кабинеты с мультимедийными ПК и проекторами и интерактивными досками)? На каких предметах использование доски эффективнее? Н.С.

1. Интерактивные доски рассчитаны на взаимодействие с компьютерами, на которых установлены Windows. (Начиная с Windows 98, предпочтительно Windows XP Professional Edition service pack 2).

2. Драйверы прилагаются ко всем устройствам. Драйверы обеспечивают взаимодействие доски с компьютером. И позволяют работать с любым компьютерным софтом. Вы получаете огромный компьютерный экран, видный всему классу. И можете пользоваться любым ПО, который встаёт на вашем компьютере. Кроме того, есть доски, укомплектованные некоторым специальным софтом, который позволяет «украшать» выступление (рисовать поверх изображения и пр.) и запоминать скриншоты экранов в виде последовательности картинок. Эти возможности удобны, но нужны не всегда и не всем.

Главную задачу — взаимодействие с компьютером — выполняет драйвер.

3. Ставить доски лучше вначале там, где учителя активно используют компьютер или готовы активно использовать компьютер. Повторяем: интерактивная доска — это большой «сенсорный» компьютерный экран.

Коллеги, которые уже получили доски для своих школ, разместили их в кабинетах физики, математики, химии, биологии, русского языка и литературы. Однако всё зависит от ситуации в каждой конкретной школе.

благоприятный для формирования учебной деятельности период, наверстать в дальнейшем бывает очень трудно.

Я сознательно выделяю из множества учебных и воспитательных задач и соответствующих им функций педагогической оценки лишь две, поскольку на начальном этапе обучения они основные. **НО**

простыми и логичными; препятствия иногда могут становиться ресурсом.

Учителя и персонал — часть большой команды: есть четыре предметных команды, команда, которая отвечает за присмотр и уход за детьми и одна для поддерживающих служб. Каждая команда выдвигает лидера, который обсуждает планы действий с директором. Лидер команды меняется каждый год. Командный принцип — важный элемент школьной организации. Кооперация между учителями (даже ведущими разными предметами) поддерживается и поощряется, но не вменяется никому в обязанность. Иногда организуются межпредметные проекты, и учителя, работающие в разных предметных областях, обсуждают, как строить преподавание.

Социальная сплочённость — важное условие успешного обучения в Тиккакоски. Ученики составляют постоянные группы, не более 20 человек. Эти группы проводят вместе 20–30 учебных часов в неделю. Группы остаются постоянными в течение трёх лет обучения. Состав учителей, преподающих такой группе различные предметы, также не меняется всё это время: это укрепляет связи между учителем и учениками и между учениками в группе. И учителя, и дети высоко оценивают этот подход.

Поскольку состав учебных групп почти не меняется в течение трёх лет, их формированию уделяется очень серьёзное внимание. Строится социограмма, социальный работник и консультант высказывают предложения по составу групп для будущего учебного года. Их предложения обсуждаются с директором, классным руководителем и учителями-предметниками. Цель этих обсуждений — сформировать группы так, чтобы это было полезно для обучения каждого ученика.

Школьная образовательная стратегия оказывается весьма эффективной. Национальные тесты постоянно демонстрируют, что результаты учеников превышают средние; низкие результаты школьники показывают крайне редко. Пример финской школы убеждает: принятая в школе система оценивания отражает основные ценности системы образования, соответствует её целям и интегрируется в стратегии, которые обеспечивают их достижение. **НО**



МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

? Где можно в Интернете получить рекомендации и программы по использованию интерактивной доски? Поставленные с доской интерактивные продукты в основном ориентированы на начальную школу. Доска, поставленная нам, не может работать как большой экран монитора. Для её использования необходимо мультимедиапроектор, что не особенно удобно. Существуют ли интерактивные доски, созданные по другой технологии без проецирования изображения на них с помощью проектора? *И.К.*

Ответим вначале на второй Ваш вопрос.

Чтобы работать с компьютерным изображением, его нужно каким-то образом предъявлять. Поэтому проектор необходим.

Альтернатива проектору — плазменный или ЖК-монитор большого размера со специальной интерактивной накладкой. Такая альтернатива стоит не дешевле решения с проектором. Кроме того, размеры мониторов меньше размера рабочей поверхности интерактивной доски.

Чтобы стоящий у доски не перекрывал световой поток проектора, лучше подвесить проектор на потолок с помощью специального крепления.

По поводу использования.

Интерактивная доска даёт возможность работать на любом уроке и в любой программе, работать мышью, вводить текст (с помощью экранной клавиатуры (Пуск/Все программы/Стандартные/Специальные возможности/Экранная клавиатура), выходить в Интернет, использовать ЛЮБЫЕ электронные наглядные материалы. Много информации на разные темы вы можете найти в Интернете.

Интерактивную доску можно использовать, конечно, не только в начальной школе. По опыту коллег, использование доски повышает интерес к предмету и рейтинг педагога. Проблема только в том, чтобы осознать возможности, которые сейчас действительно безграничны.

Методические и технические консультации по использованию интерактивных досок в учебном процессе регулярно проводятся в Институте новых технологий. (<http://www.intmedia.ru/contacts.asp>)

Для уточнения даты и времени очередного занятия звоните в отдел презентационного оборудования (495) 221-26-45, 223-91-45, Иван Сорокин.

для каждого из специалистов в ходе консилиума составляются отдельные задания, которые исходят из специфики проблем развития ребёнка и из общих целей всех трёх процессов: полноценное личностное развитие, а также выбор и успешное завершение образовательной программы, соответствующей государственному стандарту. При полноценной реализации поставленных на консилиуме задач происходит коррекция образовательной среды учреждения, параллели, класса, конкретного ребёнка, условий его социального развития и отношений с социумом.

Анализируя практику проведения консилиумов в образовательной среде, остановлюсь на проблемах, которые существуют в этой сфере:

1. Слабое осознание значения и возможностей консилиума для совершенствования образовательной среды и решения проблем развития ребёнка.
2. Недостаточное владение технологией организации и реализации консилиумов разного типа.
3. Отсутствие единого языка, на котором специалисты могли бы изъясняться друг с другом. Дело не только в том, что специальные медицинские, логопедические термины и аббревиатуры («мутизм», «деменция», «ФФН» или «ОНР») не входят в традиционный словарь учителя. Значение слов часто понимается различными специалистами по-разному. Даже под таким банальным понятием, как «слабый ученик» классный руководитель может подразумевать неуспевающего, медицинский работник — болезненного, а учитель физкультуры — не ловкого, неуклюжего ребёнка.
4. Признание доминанты педагогических решений. В школе основная фигура (не считая ребёнка) — учитель. Поэтому одним из главных итогов длительной совместной работы необходимо считать понимание того, что сколько бы специалистов ни привлекалось к деятельности школьного консилиума, все они работают на педагога. Ведь именно педагог реализует основные цели образования и больше других специалистов работает с ребёнком. Но зачастую специалистам трудно признать приоритет педагогических действий и мероприятий в решении консилиума.



МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

? «Смарт»-доски и их аналоги-приставки к компьютеру и доске, сенсорные панели... Какие принципиально новые дидактические возможности имеет эта технология? В каких случаях её применение приносит явный выигрыш в обучении и в чём он состоит? *Сергей Игоревич*

Интерактивная доска позволяет преподавателю работать с любыми электронными демонстрационными материалами и любыми компьютерными программами, стоя у доски, а не сидя за компьютером, что делает публичную работу с электронными материалами естественной и понятной зрителям, способствует практически идеальной концентрации внимания.

При работе с компьютерными наглядными пособиями, когда изображение подаётся с проектора на обычный экран, ученики отвлекаются от содержания, наблюдая за действиями учителя, который сидит за компьютером. При использовании интерактивной доски учитель стоит у доски, при этом может выполнять все необходимые действия с компьютером. Есть возможность ввода текста, возможность рисования и письма.

На уроке математики с помощью обычных приложений Windows вы без труда сможете производить вычисления, обрабатывать результаты опытов. Чертить графики с помощью компьютера можно настолько чётко, как не всегда получится даже у самого опытного учителя.

На уроке русского языка вы сможете заранее напечатанный текст вывести на экран и предложить ученикам у доски исправлять ошибки или вставлять пропущенные буквы.

Вы можете сделать видеозапись опыта по химии, чтобы исключить возможность неудачного эксперимента. Более того, видео можно в любой момент остановить и обратить внимание учеников на какую-либо деталь в кадре, например, обведя её красным цветом, а затем продолжить показ.

С интерактивной доской показ демонстрационных материалов, собранных в презентацию PowerPoint, упрощается, так как не потребуется тренировать ассистента, который по вашему кивку будет нажимать клавишу Enter.

Для начальной школы интерактивная доска — невероятно эффективный инструмент концентрации внимания. Пример: идёт изучение формы и цвета, на доске — набор разноцветных фигур и две линейки.

Ученики, выходя по очереди, должны выстроить на одной линейке фигурки одной формы, а на другой — одного цвета. Всё это ребёнок делает сам при помощи стилуса, что гораздо интереснее, чем проставлять цифры в рабочей тетради.

Примеры использования интерактивной доски можно приводить до бесконечности. Это мощный инструмент, который в сочетании с вашей фантазией оживит и сделает урок запоминающимся и интересным.

Методические и технические консультации по использованию интерактивных досок в учебном процессе регулярно проводятся в Институте новых технологий. (<http://www.intmedia.ru/contacts.asp>).

был решён в пользу организации особой воспитательной среды для мальчика: все специалисты занимались сопровождающей деятельностью в соответствии с разработанной программой, причём родители стали полноправными участниками этого процесса. Консилиум по вопросу воспитания Вовы собирался ещё дважды: в середине года — для пересмотра рекомендаций в соответствии с решением городской ПМПК, и в конце — для анализа результативности сопровождающей деятельности.

*Р.С. В текущем учебном году Вова — ученик среднего звена лицея. Конечно, у него есть определённые трудности в адаптации к новым условиям, однако учителя не считают его проблемным и экстраординарным. Надеемся, что работа специалистов консилиума не прошла даром, и совместными усилиями трудности характера мальчика будут окончательно сглажены. **НО***



МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

? Существует ли проектор, с которого можно показывать и плёночные слайды, и изображение с компьютера? *Т.Н.*

Компьютерное изображение отображает мультимедийный проектор. Для показа слайдов с помощью того же мультимедийного проектора необходимо дополнительное устройство — документ-камера с адаптером для слайдов. Можно также отсканировать плёночные слайды.

? Как использовать интерактивную доску на уроках информатики и вообще как пользоваться интерактивной доской? *Марина Николаевна*

На уроках информатики доска послужит вам большим интерактивным компьютерным экраном. Стилус-мышь в ваших руках будет показывать наглядно и понятно, куда следует нажимать обычной мышью. Обучение работе на компьютере облегчится. Можно также подключить к проектору видеокамеру или документ-камеру (http://www.intmedia.ru/catalog.asp?ob_no=414), чтобы ученики видели на экране крупно клавиатуру, например. Получится живая трансляция «с места события», доска послужит при этом обычным проекционным экраном.

Важно также, что ученики увидят и научатся использовать доску, как компьютерную периферию, которая необходима при публичных выступлениях.



Журнал для педагогов учреждений дополнительного образования. Цель издания — с помощью поддержки и распространения творческих практик способствовать развитию способностей воспитанников, формированию у них нравственных, эстетических понятий, воспитанию всесторонне развитой личности.

Одна из самых сложных проблем — работа с одарёнными детьми. Как выявить одарённость? Как создать условия для её развития? Мы будем вместе с вами искать ответы на эти вопросы. В журнале публикуются творческие работы детей (литературное, техническое, прикладное и другое творчество). Педагоги делятся своим опытом в «Мастер-классе», что обогащает копилку знаний и умений наших читателей. Мы надеемся, что журнал станет другом и советчиком и для педагогов, и для воспитанников.

Главный редактор Ерегина Т.Н.

Подписка на журнал «Детское творчество» в каталоге «Роспечать».

Подписные индексы **71980** для индивидуальных подписчиков

71981 для организаций

практика, самое сложное для педагога — организовать такую деятельность.

Сравним приёмы работы по формированию самостоятельной деятельности учащихся в лично-ориентированной системе обучения и в традиционной системе обучения (на примере УМК «Перспективная начальная школа», фрагмент урока по изучению буквы З, з; звуков [з], [з']).

| Этап урока | Личностно-ориентированная система обучения | Традиционная система обучения |
|-------------------------------------|--|--|
| Определение темы урока | Дети самостоятельно определяют тему урока, ориентируясь на условные обозначения в учебнике | Педагог просит детей открыть страницу учебника по закладке |
| Выделение новых звуков | Ориентируясь на графическое обозначение звука, дети самостоятельно дают характеристику новым звукам. Учитель помогает детям, не умеющим выполнить задание самостоятельно | Работа проходит фронтально. Учитель комментирует каждое слово, выделяя голосом новые звуки. Дети на слух выделяют изучаемые звуки |
| Знакомство с новой буквой и звуками | Работа в парах. Дети конструируют новые буквы, проверяют друг у друга правильность выбора элементов букв, самостоятельно находят графические модели изучаемых звуков, делают вывод | Дети вместе с учителем находят элементы букв, затем один (два) ученика у доски конструирует буквы, остальные сравнивают свою работу с предлагаемым образцом. Учитель сообщает, что буква З обозначает два звука [з], [з'], просит показать графическое обозначение звуков в учебнике |

По одним и тем же учебникам педагог может работать как в лично-ориентированной системе обучения, так и в традиционной: традиционная система обучения облегчает работу учителю, лично-ориентированная — учит ребёнка самостоятельно учиться.

Выбор за вами! **НО**



МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

? Проводятся ли какие-то семинары, курсы для обучения работы на интерактивной доске для учителей? (Иркутская область)

Наталья Юрьевна

Курсы организует Центр информационных технологий и учебного оборудования (ЦИТиУО). Информация о курсах – у Фёдоровой Юлии Владимировны, тел. (495) 9151394, fedorova@9151394.ru. Консультацию можно получить в Институте новых технологий, тел. (495) 221-26-45 (Иван Сорокин, Инна Алехова).

? Как можно организовать урок, совместив Интернет и интерактивную доску? С.Б.

Подумайте, как бы вы провели урок для одного ученика, пользуясь компьютером и Интернетом. Когда вы решите эту главную, содержательную задачу, тогда можно подключать компьютер к проектору и интерактивной доске, которая будет просто большим компьютерным экраном. И провести такой же урок, но для целого класса, с одним, видным всем, большим компьютерным монитором – интерактивной доской.

Преимущество доски перед обычной проекционной системой состоит в том, что управление компьютером (то есть выход в Интернет, работа в любой программе) происходит непосредственно с поверхности доски, и ученикам не нужно напрягаться, отслеживая на большом экране маленький курсор и теряя из виду преподавателя.

Дополнительно доска имеет возможности выделения каких-либо объектов на экране и запоминания экранного изображения в виде графических файлов (функция, аналогичная обычной PrintScreen), другие презентационные возможности. Вы сможете изучить их со временем. Главное – с интерактивной доской вы получаете большой «сенсорный» компьютерный экран, видный всему классу.

Консультации для педагогов по работе с интерактивными досками проходят в ИИТ <http://www.int-media.ru/contacts.asp>

? Каковы минимальные требования к компьютерам для работы совместно с интерактивными досками Hitachi StarBoard FX-82? И.В.

Программное обеспечение для интерактивных досок Hitachi (в том числе и для Hitachi StarBoard FX-82) совместимо с Win 98SE, Me, 2000, XP. Особых требований к компьютеру этот софт не предъявляет.

Applicxware есть только 1996 года, но он не хуже MS-Office 95, а графический редактор уровня Corel Draw 5 — лучше. Текстовый редактор в нём — нечто среднее между Word и PageMaker. Отдельный вопрос — работа Linux в сети. В стандартной инсталляции есть web-сервер, ftp-сервер и mail-сервер. Это позволяет работать как в обычной файловой сети, так и обмениваться письмами и файлами как в Интернете. Разумеется, это более безопасный и надёжный способ.

Базовая цена Linux остаётся на уровне \$50 и менее, но стоимость широко используемых приложений и сервисов всё чаще сопоставима со стоимостью их коммерческих аналогов. FreeBSD остаётся бесплатной и стабильной ОС — единственной полностью бесплатно доступной ОС UNIX, и она имеет легион приверженцев.

Итак...

- Открытые исходные тексты позволяют иметь полный контроль над функциями ОС и обеспечить отсутствие компонентов с несанкционированными функциями, что принципиально важно для использования в критических приложениях;
- стабильность и надёжность ОС Linux позволяют более эффективно выполнять задачи, обеспечивает более надёжное сохранение данных, уменьшает стоимость сопровождения;
- малая цена (в некоторых случаях нулевая) позволяет оснастить этой системой необходимое количество компьютеров с минимальными затратами: это, конечно, важнейшее достоинство системы для российской школы;
- сравнительно низкие требования к аппаратным ресурсам позволяют использовать относительно устаревшие и не слишком мощные компьютеры как полноценные рабочие станции;
- большой набор «родных» сервисов Интернета и ЛВС позволяет без покупки и установки дополнительного ПО использовать ПК с Linux как сервер или как сетевую рабочую станцию;

- минимальный объём ядра и возможность использовать во встраиваемых системах позволяют добиться единообразия операционной среды от серверов до встроенных систем;
- возможность (ограниченная) выполнения DOS и Windows приложений позволяет не отказываться от унаследованных приложений;
- наличие офисных приложений, достаточных для создания полноценного рабочего места, позволяет использовать ПК с ОС Linux для обработки документов, что особенно важно для администрации школы. **НО**



МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

? **Насколько я знаю, интерактивная доска стоит очень дорого. Но в некоторых школах нашего города они появились. Видела открытый урок в начальной школе с использованием такой доски. Осталось ощущение, что возможности гораздо больше. Расскажите, пожалуйста, об использовании таких досок в работе учителя начальных классов. Есть ли смысл в такой дорогостоящей покупке?** *Евгения Олеговна*

Возможности доски настолько большие, насколько велики возможности компьютера в учебном процессе. Начальные классы — не исключение. Доска — удобное, приспособленное для работы с аудиторией средство отображения.

Поэтому перед тем, как приобрести интерактивную доску в начальные классы, имеет смысл подобрать детские компьютерные развивающие программы, такие, которые подходят для вашей работы — их сейчас очень много.

А интерактивная доска — просто большой компьютерный экран, экран для всех. Но он не только большой, но ещё и интерактивный — то есть управление любыми программами происходит прямо с экрана. Доска, как инструмент, имеет некоторые «примочки», позволяющие выделять или скрывать фрагменты изображения. Но это — вспомогательные вещи, главное — правильный контент. Контент, который предполагает диалог с обучаемым. Тогда интерактивность пригодится.