

Кузнецова Татьяна Валерьевна

Захарова Елена Викторовна

учителя начальных классов

Бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска

«Средняя общеобразовательная школа № 82»

г.Омск

**«ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ УЧЕНИЯ ЗА
СЧЁТ СОЧЕТАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ
INTERWRITE BOARD И РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ
УМК «ПЕРСПЕКТИВНАЯ НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА»**

(из опыта работы)

"Скажи мне, и я забуду. Покажи мне, - я смогу запомнить.

Позволь мне это сделать самому, и это станет моим
навсегда".

Древняя мудрость

Один из основных вопросов учебного процесса состоит в том, как повысить уровень усвоения учебного материала, т.е. улучшить понимание, запоминание и умение применять полученные знания. Уже давно было установлено, что около 80 процентов информации человек воспринимает через органы зрения, около 15 через слух и оставшиеся 5 процентов через осязание, обоняние и вкус. Но, когда речь идет не только о восприятии, но и о запоминании информации, то повышается роль моторной памяти, т.е. памяти движения. Это значит, что лучше всего человек запомнит материал, когда увидит, услышит и "потрогает", т.е. сам что-то воспроизведет (запишет, нарисует и т.п.), применит на практике. Поэтому важно во время урока постоянно предоставлять ученикам возможность самим проделывать некоторые действия, относящиеся к излагаемому материалу. Неоценимую помощь в этом оказывают новые информационные технологии, не только предоставляющие мультимедийную

10 августа 2014 г. Вторая летняя Всероссийская конференция 2014 года
"Актуальные проблемы теории и практики образования"

среду для изложения и активного восприятия информации, но и повышающие мотивацию учеников к изучению этой информации.

Информационно-коммуникационные технологии становятся сегодня одним из основных видов современных образовательных технологий. Их применение позволяет разнообразить формы деятельности ученика на уроке, предоставить ребенку возможность самостоятельно постигать новое, осуществлять компетентностный подход в обучении.

Формы применения информационно-коммуникационных технологий в школе развиваются в направлении уменьшения дидактической роли учителя как единственного носителя информации и все более широкого вовлечения ученика в учебный процесс. Применение персонального компьютера дает возможность организации самостоятельной работы учащихся на уроке. Сопровождение традиционных уроков презентациями дополняет объяснение учителя. А интерактивная доска позволяет соединить эти преимущества, формировать положительную мотивацию учения, разнообразить фронтальную форму работы и сочетать ее с индивидуальной в рамках традиционной классно-урочной системы. Хочется поделиться собственным опытом как может учитель начальных классов использовать имеющиеся информационные ресурсы класса для включения их в свою учебную деятельность.

Необходимость сделать учебный процесс более интересным, интенсивным, отвечающим требованиям современной динамичной жизни, привели нас к использованию информационных технологий. Отсутствие электронных вариантов учебников по УМК «Перспективная начальная школа» мы стали заменять проведением учебных занятий с использованием мультимедийных презентаций, сделанных с помощью программы Microsoft Power Point. Однако презентации в виде слайд-шоу нас устраивали не всегда: во-первых, работа над ними отнимала много личного времени; во-вторых, дети не всегда принимали участия в их создании, значит и пробуждения интереса, внутренней мотивации освоения знаний не происходило. Часто, после проведенного урока

испытывали неудовлетворённость, видели, что презентация, на которую потратили немало времени, стала лишь иллюстративным материалом, сомневались, что это обеспечит успешность учебной деятельности и, в конечном счёте, качество образования.

Мы пытались понять, **как сочетать информационные и традиционные методы организации учебной деятельности для мотивации учения младших школьников?** Как работать с компьютером и одновременно реализовывать различные приемы индивидуальной и коллективной работы учащихся? Благодаря внедрению компьютера в учебный процесс удалось снизить остроту проблем (тревожность, слабую мотивацию, пассивность учащихся), но хотелось больших результатов. И нам очень повезло, когда в рамках реализации Приоритетного Национального Проекта «Образование» нашей школой были получены интерактивные доски Interwrite Board в комплекте с программным обеспечением Interwrite Workspace. Доски в кабинетах прикреплены к стене, а проектор – стационарно на потолочном подвесе. Доски оборудованы просветным усилительным безбликовым экраном, обеспечивающим яркую и контрастную картинку. Нанесение информации и управление компьютером осуществляется специальными маркерами. Работу интерактивной доски (ИД) поддерживает полностью русифицированное программное обеспечение. Программный пакет Interwrite Workspace позволяет нам готовиться к занятиям без подключения ИД, например, дома или в классе за компьютером. Это программное обеспечение имеет ряд дополнительных удобств: в частности, возможность делать примечания «внутри» приложений MS Office (Word, Excel, Power Point) и сохранять все комментарии внутри редактируемых документов (*.doc, *.xls, *.ppt). Более того, записи так называемого конспекта урока и пометки, поверх запускаемых приложений сохраняются в едином файле, не обременяя лишними поисками. Для работы с интерактивной доской Interwrite Board необходим компьютер и мультимедиа проектор. На доску, как на экран, проецируется изображение (компьютерное

или видеосигнал), с которым теперь можно работать прямо на поверхности доски.

Чрезвычайно удобно управлять презентацией не с компьютера, а непосредственно с поверхности ИД, особенно когда возникает необходимость внесения правок и разъяснений, добавления примечаний. Доска позволяет создавать электронные конспекты и, по желанию учителя, сохранять их. Особенно удобно создание информационных тематических пакетов, из отдельных страниц которого легко и быстро можно создать конспект, отвечающий потребностям конкретных детей, тем более что можно легко менять порядок страниц и добавлять новые, сохраняя или удаляя позже ненужное.

Программное обеспечение Interwrite Workspace предусматривает возможность использования галереи ресурсов, но требуется существенное дополнение и расширение её разного рода учебными материалами. Каждый учитель “подгоняет” содержимое галереи под себя, хотелось бы иметь более широкий выбор доступных ресурсов.

Для привлечения внимания к определённом объекту на доске, используемой в качестве экрана, или, наоборот, для скрытия определённой области, имеется инструмент “Шторка”. Единственное, чего не может данное оборудование, - заменить демонстрационный и лабораторный ученический эксперимент, но это и не нужно. Интерактивное оборудование помогает сделать эксперимент более наглядным, когда в проекции можно рассмотреть такие детали объекта или процесса, которые не всегда видны при самостоятельном визуальном наблюдении.

Так как мы учителя начальных классов и специфика нашей работы многопредметность, то работа с такой доской дает возможность использовать на своих уроках современные интерактивные технологии и мультимедийные обучающие ресурсы по разным дисциплинам. Это дает эффект и для учеников – интересные мультимедийные уроки у них будут по нескольким предметам.

В чем же основные преимущества интерактивной доски перед меловой?

Почему интерактивные доски становятся все более популярными?

- Интерактивные доски помогают расширить использование электронных средств обучения, потому что они передают информацию слушателям быстрее, чем при использовании стандартных средств.
- Интерактивные доски позволяют учителю увеличить восприятие материала за счет увеличения количества иллюстративного материала на уроке, будь то картинка из интернета или крупномасштабная таблица, текстовый файл или географическая карта. Интерактивная доска становится незаменимым спутником учителя на уроке, отличным дополнением его слов.
- Интерактивные доски позволяют учителю создавать простые и быстрые поправки в имеющемся методическом материале прямо на уроке, во время объяснения материала, адаптируя его под конкретную аудиторию, под конкретные задачи, поставленные на уроке.
- Интерактивные доски позволяют ученикам воспринимать информацию быстрее.
- Интерактивные доски позволяют ученикам принимать участие в групповых дискуссиях, делая обсуждения еще более интересными.
- Интерактивные доски позволяют ученикам выполнять совместную работу, решать общую задачу, поставленную учителем.
- Интерактивные доски позволяют проводить проверку знаний обучающихся сразу во всем учебном классе, позволяет организовать грамотную обратную связь “ученик-учитель”.
- При полной интеграции интерактивных досок в образовании, создании единой базы данных методических и демонстрационных материалов для обучения, у учителей появляется больше свободного времени

В нашем учебном опыте ИД играет далеко не последнюю роль. С ее помощью мы легко объясняем учебный материал ученикам, рисуем схемы, таблицы, так же легко стираем их.

Мы всегда в центре внимания своих учеников, мы смотрим на них и говорим с ними, в это время демонстрируем свои материалы и управляем компьютером, мы с учениками в постоянном контакте. Благодаря использованию ИД экономится масса времени на уроке, масса драгоценных минут!

Не хочется говорить, что интерактивная доска творит чудеса, к урокам нужно готовиться более тщательно, нужно готовить интерактивные презентации, искать готовые материалы, ведь интерактивная доска – это просто удобный помощник для любого учителя.

Если говорить о том, как относятся к использованию интерактивной доски на уроке ученики, смело можно сказать – положительно! Всем уже давным-давно надоели обычные школьные доски с мелом, который пачкает одежду, руки и личные вещи. Тем более что новому поколению нравится осваивать новые технические изобретения.

Работа с ИД в начальной школе становится продолжением игры, сопровождаемой звуковыми и видеоэффектами. Ведь использование различных магнитных ручек, лазерных указок, «волшебных» палочек развивает не только логику, творческое мышление, моторику и координацию ребенка, но и позволяет ему вернуться назад, посмотреть, где были допущены ошибки, проанализировать свою работу.

В глазах обывателя ИД нередко является электронным заменителем обычной. Поэтому не всегда понятно, в чем выигрыш - ведь если берут электронный маркер (аналог мела), делают запись на интерактивной доске (аналоге деревянной или магнитной), а потом стирают написанное, используя "аналог тряпки", спрашивается, к чему все эти премудрости, тем более за такие большие деньги?

С развитием технологий, методические разработки с использованием интерактивной доски приходят и в начальную школу, что вызывает не только интерес учеников к обучению, но и влияет на получение и усвоение знаний, преподаваемых в школе. Важно учитывать эти факторы в начальной школе,

когда бывшему дошкольнику достаточно сложно самоорганизоваться на уроках, переступить порог от детского сада к школьной парте и усваивать огромное количество информации. В этом случае, использование интерактивных досок на уроках в начальной школе становится для педагога неотъемлемым помощником в борьбе за усидчивость, интерес к предмету и организации коллективной работы класса. Особенно, в УМК «Перспективная начальная школа», где **основная идея** - оптимальное развитие каждого ребенка на основе педагогической поддержки его индивидуальности (возраста, способностей, интересов, склонностей, развития) в условиях специально организованной учебной деятельности, где ученик выступает то в роли обучаемого, то в роли обучающего, то в роли организатора учебной ситуации

Исходя из принципа УМК «ПНШ» о непрерывном общем развитии каждого ребенка, который предполагает ориентацию содержания начального образования на эмоциональное, духовно-нравственное и интеллектуальное развитие и саморазвитие каждого ребенка, работа с ИД создаёт такие условия обучения, которые предоставят «шанс» каждому ребенку проявить самостоятельность и инициативу в различных видах учебной деятельности.

Работа с ИД развивает принцип целостности картины мира, который предполагает отбор такого содержания образования, которое поможет школьнику удержать и воссоздать целостность картины мира, обеспечит осознание ребенком разнообразных связей между его объектами и явлениями.

Принцип учета индивидуальных возможностей и способностей школьников ориентирован на постоянную педагогическую поддержку всех учащихся. И именно, работа с ИД сохраняет разноуровневое представление знаний в течение всех лет начального обучения. Выполнение этого требования стало возможным в условиях введения Федерального компонента государственного стандарта общего образования.

Ну, и, пожалуй, самое главное при работе с ИД это **принципы прочности и наглядности**. Эти принципы реализуют ведущую идею учебно-методического

комплекта: ЧЕРЕЗ рассмотрение ЧАСТНОГО (конкретное наблюдение) к пониманию ОБЩЕГО (постижению закономерности), от ОБЩЕГО, т.е. от постигнутой закономерности, к ЧАСТНОМУ, т.е. к способу решения конкретной учебной задачи.

Использование интерактивной доски на уроке одинаково плодотворно независимо от специфики предмета - чтение, русский язык, математика, окружающий мир и т.д. С помощью интерактивной доски гораздо легче проводить нестандартные уроки, такие как путешествия, тренинг, семинар, круглый стол и многие другие.

С целью формирования навыков самостоятельного выполнения построений, нами заложены в презентацию задания на построение, которые можно выполнить в интерактивном режиме непосредственно на поверхности доски помощью электронного маркера. Работа с такими маркерами гармонично вливается в типическое свойство методической системы УМК: инструментальность. Так как инструментальность - это требование применения в учебном процессе простейших инструментов (лупы, рамочки, линейки, компаса, термометра, цветных карандашей в качестве маркеров и пр.) для решения конкретных учебных задач, это и инструмент восприятия действительности (создание условий для выражения детьми двух равноправных точек зрения, для работы с несколькими источниками информации), а также индивидуальная, парная или групповая работа; дифференциация учебных заданий, сориентированных на разноуровневое развитие школьников, это единая система специальных выделений учебного материала во всех учебниках, которая может применяться и на ИД.

Всё это экономит время, делает уроки наглядным и динамичными. Нет необходимости сохранять выполненное задание, поэтому, выйдя из интерактивного режима, можно предложить выполнить то же задание слабому ученику.

Как отметят многие учителя, ИД чаще всего используется для просмотра презентаций. Но учителям, только начинающим осваивать работу с интерактивной доской, на начальном этапе будет доступен самый простой способ работы с ней - использования ее в качестве простого экрана, изображение на который подается с компьютера.

Важно отметить, что повышение эффективности обучения в начальной школе не происходит само по себе с приобретением интерактивной доски. Учителю важно подобрать материал для уроков или сделать его самостоятельно на должном уровне.

На компьютере учителя запускается готовая презентация, а переходы между слайдами осуществляются с помощью управления маркером. Однократное прикосновение стержнем маркера к поверхности интерактивной доски приводит к переходу на следующий слайд. Согласитесь, просто?!

Во всем мире интерактивные доски используются в образовательной сфере, они могут применяться на любых уроках и при преподавании любых дисциплин.

Основные способы использования интерактивных досок в начальной школе:

- делать пометки и записи поверх выводимых на экран изображений;
- использование групповых форм работы;
- совместная работа над документами, таблицами или изображениями;
- 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 учитель делает во время урока, для дальнейшей демонстрации на других уроках;
- сохраненные во время урока записи учитель может передать любому ученику, пропустившему занятие или не успевшему сделать соответствующие записи в своей тетради;
- демонстрация работы одного ученика всем остальным ученикам класса;
- демонстрация картин, видеороликов, фильмов;
- создание рисунков на интерактивной доске без использования компьютерной мыши;
- создание рисунков, схем и карт во время проведения урока, которые можно использовать на следующих занятиях, что экономит время на уроке.

Такие способы использования интерактивной доски предлагают коллеги-преподаватели из Великобритании.

Поработав с помощью ИД мы сделали вывод, что эффект использования данной технологии зависит только от преподавателя, от того, как применить те или иные возможности ИД, и на каком этапе урока. Потому как неправильный подбор материала и длительность его по времени может привести не к улучшению качества образования, а наоборот. Деятельность на уроке с интерактивными устройствами позволяет сделать любое занятие динамичным, благодаря чему можно заинтересовать учеников на начальном этапе урока и поддерживать эту мотивацию на протяжении всего занятия. Интерактивные средства вдохновляют и призывают детей младшего школьного возраста к стремлению овладеть новыми знаниями, помогают достичь целей обучения. Высокое разрешение цветных изображений на экране привлекает детей, помогает учителю "оживить" урок. Представьте возможности ИД: развитие речи - использование персонажей из сказки или детского стиха или красочных пейзажей для работы с учащимися; математика - кубики, монетки, сетки графиков помогают мне легко объяснить, а учащимся усваивать

математические понятия. Уроки окружающего мира стали ярче, многообразнее с картами иллюстраций форм мира, с фотографиями путешественников в генерировании с рассказами о мировой истории. Один из самых интересных элементов - это захват внимания и экономия времени, что помогает создавать динамические уроки по программе.

Уже имеющийся небольшой опыт показал, что работа с ИД улучшает восприятие материала учащимися, особенно, начальных классов. Учащиеся считают, что работать с ИД гораздо интереснее, чем с обычной доской или печатным раздаточным материалом. Они признают, что интерактивный подход помогает принимать активное участие в уроке.

Не обязательно использовать доску во время всего урока, можно воспользоваться ею на конкретном этапе занятия. Учитель в зависимости от предмета, темы, типа урока, поставленных целей может обратиться к возможностям интерактивной доски лишь тогда, когда эффективность и целесообразность такой работы очевидна и дает результат. Нужно также и не забывать про СанПиН.

Использование ИД позволяет осуществлять процесс обучения на качественно новом уровне, при котором реализуются такие важные принципы как наглядность, доступность, систематичность, последовательность, сознательность. Восприятие учебного материала проходит более активно, повышается внимание, интерес к предмету, яркие моменты урока улучшают понимание и делают запоминание материала более прочным. Чередование различных видов деятельности помогает избежать утомляемости и однообразности в работе на уроке, стимулируется активность и инициативность обучающихся, которые не только принимают информацию, преподнесенную учителем, но и сами участвуют в ее создании.

Возможность сохранять, многократно использовать и варьировать разработанный материал является большим подспорьем в работе учителя: к любой «странице» урока можно вернуться при повторении, выяснении

непонятного на следующих уроках. Работа с интерактивной доской побуждает учителя к поиску новых подходов в обучении, что способствует его творческому и профессиональному росту.

В классическом варианте урока, преподаватель устно объясняет ученикам тему урока, затем дети получают практическое задание в печатном виде и самостоятельно выполняют его. В ходе такого объяснения, у учащихся возникает множество вопросов, затруднений при выполнении работы, естественно, учитель не может одновременно помочь каждому ребенку.

Работа с интерактивной доской для моих учеников становится гораздо интереснее, материал усваивается быстрее за счет наглядности и интерактивности, повышается мотивация к обучению.

В данных случаях есть преимущества использования интерактивной доски на таких уроках:

1. Экономия времени. Заранее подготовленные чертежи, схемы, текст позволяют экономить время урока, за счет чего повышается плотность урока.
2. Наглядность и интерактивность. Благодаря этому учащиеся активно работают на уроке. Повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала.
3. Многократное использование. Во-первых, вся информация, появляющаяся на доске не стирается, а сохраняется. Для решения новой задачи используется «чистый лист» и в случае возникновения вопросов можно быстро вернуться к ранее решенным задачам, следовательно, нет необходимости восстанавливать условие или решение. Это наиболее существенно, так как задания и решения могут быть восстановлены не только на уроке, но и после него для тех учеников, которые пропустили урок или не вполне хорошо освоили тему. Во-вторых, наглядные материалы и обучающие ресурсы можно хранить в электронном виде и в дальнейшем многократно использовать их. Накапливается электронный банк данных для каждого учителя.
4. Повышается уровень компьютерной компетенции учителя

5. Школьникам просто нравится работать с интерактивной доской, учиться становится интересно и увлекательно, повышается мотивация к учению.

Хочется обратить внимание ещё и на то, что использование возможностей интерактивной доски Interwrite Board на уроках в начальной школе способствует сохранению физического и психического здоровья детей, обеспечивает их благополучие в процессе обучения. Это вызывает удовлетворённость родителей состоянием дел их детей в школе, благоприятно сказывается на положении ребёнка в семье, на совершенствовании семейной педагогики. Поэтому родители открыты к сотрудничеству. Формы взаимодействия различны: семейные гостиные, родительские собрания, индивидуальные консультации, совместное проведение мероприятий.

Родители стали больше интересоваться учебным процессом. На родительских собраниях они просят показать программы и задания, которые выполняют ученики на уроках, пробуют выполнить их сами на Interwrite Board, подходят после уроков, и дети демонстрируют им возможности доски. Некоторые родители установили программное обеспечение на домашних компьютерах. Дети стали лучше готовиться к урокам, сами придумывать себе альтернативные домашние задания.

Формирование мотивации к обучению стало возможным благодаря использованию системы методов и приёмов:

- создание ситуации успеха через выполнение заданий, посильных для всех учащихся, через организацию учебного процесса с опорой на психолого-педагогические особенности детей;
- обучение через сочетание чувственного и рационального познания, опору на наглядность, изложение материала с помощью эмоционально насыщенных визуальных образов;
- управление вниманием учеников через использование инструментов интерактивной доски Interwrite Board;

- предоставление права выбора разноуровневых, репродуктивных, частично-поисковых, творческих, исследовательских заданий;
- включение учащихся в коллективную деятельность, сотрудничество на уроке через организацию работы в группах, коллективный поиск решения проблемы, оказание учащимися помощи друг другу;
- создание проблемной ситуации через сравнение учебных объектов, выделение существенных признаков предметов, группировку, классификацию, обобщение, установление противоречий;
- привлечение учащихся к самостоятельной оценочной деятельности через организацию рефлексии, самостоятельный выбор критериев оценивания, возможность выбора работ для проверки, отзыв учащихся об ответе других.

За прошедшее десятилетие школьники заметно изменились. Они растут в мире неограниченного доступа к информации. Новые для большинства педагогов цифровые игры, смартфоны, MP3-плееры, Интернет, портативные компьютеры — обычная для школьников часть мира. Осваивать и использовать все новые и новые технические устройства, комбинирующие в себе различные средства работы с цифровой информацией, становится для большинства из них привычным делом.

Цифровыми фото и видео увлекается все больше школьников. Распространение собственных материалов через Интернет для многих превратилось в рутину. Приходя в школу, они скептически смотрят на учителей, которые слабо знакомы с новыми информационными технологиями. Школьники первыми осваивают и используют социальные интернет-сервисы. Разрыв между современными детьми и теми, кто вырос в докомпьютерную эпоху, будет только расти.

Сегодня совершенно ясно, что изменения в содержании, методах и организационных формах учебной работы, которые мы связываем с информатизацией образования, — не прихоть отдельных педагогов, а вынужденный ответ школы на глобализацию экономики, повышение

требований к личности и усложнение жизни, вызванные становлением информационного общества. Потребность в этих изменениях очевидна, бесспорна и срочна.

Компьютерные технологии позволяют ученикам с интересом усваивать большой объем информации, урок становится более наглядным, разнообразным и увлекательным. Чтобы повысить эффективность урока, перед нами как учителями стоит задача и в дальнейшем осваивать новые возможности интерактивной доски.

Еще совсем недавно это казалось фантастикой: в школьном классе вместо обычной доски висит большой сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру, передающему на доску изображение с помощью проектора. Сегодня это реальность!

Мультимедийные, интерактивные классы - это технологии завтрашнего дня, доступные уже сегодня.

Новые технологии - это дополнительная мотивация к обучению. Возможно, завтра все это перестанет быть заманчивой новинкой. Поэтому для нас важно **не опоздать** изучить возможности новых устройств с пользой для наших учеников, чтобы завтра было кому строить эффективные бизнес-процессы.

Интерактивная доска - мечта учителя, реальность.

Сегодня - это актуальность. Урок - картинка, не тоска...

Продумав материал, поймешь: работать с нею так отменно!

И школьники твои всегда усвоят темы непременно!

Литература.

1. Варченко В.И., Жадобко Е.Б. "Компьютерный практикум для начальной школы" – технология использования компьютеров при изучении учебных дисциплин в начальной школе. Материалы XVIII Международной конференции "Применение новых технологий в образовании". Троицк: "Байтик", 2007.
2. Варченко В.И. "ПМК "Радуга в компьютере" – технология игрового обучения в начальной школе". "Информатика и образование", №3. М., 2001.
3. Молокова, А.В. Информационные технологии в начальной школе: метод. пособие для учителей/ А.В. Молокова; Под редакцией И.М. Бобко, Ю.Г. Молокова. – Новосибирск: НГУ, 2004. – 186 с.
4. Молокова, А.В. «Природа-3». Электронное учебное пособие для начальной школы: метод. рекомендации / А.В. Молокова, Ю.Г. Молоков, Г.С. Сулова, Л.С. Шум; под ред. И.М. Бобко. – Новосибирск: НГУ, 2004. – 68 с.
5. Молокова, А.В. Оценка эффективности информатизации образовательного процесса в начальной школе А.В. Молокова. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2006. – 80 с.
6. Мультимедиа в образовании: специализированный учебный курс / Бент Б. Андерсен, Катя ванн ден Бринк. – М.: Дрофа, 2007. – 224 с.
7. Сухомлинский, В.А. Избранные педагогические сочинения в трёх томах. В.А. Сухомлинский М.: Педагогика, 1980 – 383 с.