**Основные направления модернизации в начальной школе**

|  |
| --- |
|  |

Современная система образования направлена на формирование высокообразованной, интеллектуально развитой личности с целостным представлением картины мира, с пониманием глубины связей явлений и процессов, представляющих данную картину. Предметная разобщённость становится одной из причин фрагментарности мировоззрения выпускника школы, в то время как в современном мире преобладают тенденции к экономической, политической, культурной, информационной интеграции. Таким образом, самостоятельность предметов, их слабая связь друг с другом порождают серьёзные трудности в формировании у учащихся целостной картины мира, препятствуют органичному восприятию культуры.

Интегрированные уроки способствуют формированию целостной картины мира у детей, пониманию связей между явлениями в природе, обществе и мире в целом.

Закономерность перехода к новому социокультурному типу образования определяется необходимостью формирования у обучающихся адекватной современному уровню знаний картины мира, целостного миропонимания и научного мировоззрения, интеграции личности в национальную и мировую культуру. Данный переход возможен при условии переориентации образовательных ценностей в содержании образовательных систем на фундаментальный научный инструментарий гуманистического характера, способствующий оформлению готовности к образовательному действию субъектного характера, как осознанному и целенаправленному процессу.

В педагогической науке и практике наметились основные пути разрешения проблем модернизации начального общего образования, связанных с вопросами интеграции содержания: - создание пространственно-развивающей среды на единых принципах с учётом возрастных и индивидуальных особенностей детей младшего школьного возраста (Л.В. Занков, В.В. Давыдов, Е.В. и Г.Г. Кравцовы); - формирование универсальных умений и способностей - ключевых компетенций: социальной, коммуникативной, информативной, когнитивной, общекультурной, и др.

Межпредметные связи в процессе обучения выступают в качестве существенного фактора активизации учебно-познавательной деятельности учащихся. Исследования психологов показывают, что межпредметные связи на первоначальных этапах их включения в познавательную деятельность ученика играют роль ситуационного или пускового, побуждающего стимула. Решая межпредметные познавательные задачи, ученик направляет свою активность либо на поиск неизвестных отношений, в которых находятся известные предметные знания, либо на формирование новых понятий на основе установленных конкретных межпредметных связей. Знания, полученные в результате предшествующего опыта усвоения межпредметных связей, становятся регуляторами познавательной активности побуждающего стимула.

Все школьные дисциплины обладают своеобразным интеграционным потенциалом, но их способность сочетаться, эффективность интегрированного курса зависят от многих условий. Поэтому прежде чем создавать новую программу, педагогам и методистам необходимо учесть те обстоятельства, которые помогут сделать вывод о необходимости и возможности интеграции".

Для этого учитель прежде всего анализирует уровень подготовленности учеников своего класса, оценивает их психологические особенности и познавательные интересы. Трудности, существующие в их учебной деятельности, могут быть одной из причин использования метода интеграции. Порой успешное изучение школьниками одного предмета зависит от наличия у них определенных знаний и умений по другому. Например, умение списывать грамотно и быстро текст в большей мере зависит от умения бегло и правильно читать. Но даже если такое точное указание на возможное партнёрство отсутствует, строго оценивая содержательный план своего предмета, учитель может увидеть, что "изолированное" преподавание нередко ущербно и недостаточно.

Но всё же наиболее глубока основа объединения, когда учителя выявляют в преподавании своих предметов такие поля взаимодействия, которые сближают перспективные цели обучения. Чтобы воплотить замысел достичь поставленной цели, требуется разрабатывать соответствующую технологию обучения, учитывая организацию деятельности учителя и ученика в условиях интегрированного урока, который нередко вызывает споры и разногласия.

В первую очередь это интенсификация познавательного интереса и процесса выработки общеучебных умений и навыков на основе решения одного и того же вопроса интегрированного курса.

В рамках интегрированного урока, курса учителя могут заранее определить, что считать важным, а что второстепенным, чтобы научить своих учеников рационально оформлять свою работу, правильно отроить устные ответы, привить им навыки самоконтроля и самооценки и т.п. Уроки, основанные на подобном взаимодействии учителей, так же относят к интегрированным, хотя материал, изучаемый на них, может никак не перекликаться между собой. Такие уроки относят к первому уровню.

"Самые распространенные бывают уроки второго и третьего уровня интеграции. Под вторым уровнем мы разумеем объединение понятийно-информационной сферы учебных предметов. Такие уроки могут проводиться в целях наилучшего запоминания каких-либо фактов и сведений, сопутствующего повторения, введения в тему дополнительного материала.

Третий уровень связан с задачами сравнительно - обобщающего изучения материала и выражается в умении школьников сопоставлять и противопоставлять явления и объекты. И здесь, как и в предыдущих случаях, необходимо соблюдать основные условия: если урок ведёт один учитель, то должен быть парный ему урок второго учителя-предметника, где анализируются те же факты и проблемы. Очень полезны, поэтому взаимопосещения учителей, чтобы согласовать и скорректировать педагогические действия.

Наиболее глубоким представляется четвертый уровень интеграции, когда школьники сами начинают сопоставлять факты, суждения об одних и тех же явлениях, событиях, устанавливать связи и закономерности между ними, применяют совместно выработанные учебные умения.

Вероятно, именно этот уровень следует признать высшим, ведь цель интегрированного преподавания в том и заключается, чтобы научить детей видеть мир целостным и свободно ориентироваться в нём. И на этом этапе нужно контролировать процесс формирования "сопряжённого" мышления, отмечать тот момент, когда оно стало внутренней – потребностью ученика.

Данная проблема в начальной школе имеет свои трудности, но в то же время есть факторы, облегчающие её решение, по сравнению со средней школой. С одной стороны, в начальной школе мало учебных предметов. С другой стороны, учителю начальных классов легче перейти к интегрированным урокам, так как он один преподаёт все предметы. За исключением, может быть, таких, как музыка, рисование, физкультура.

История методики обучения русскому языку в начальной школе свидетельствует, что интеграция как процесс приспособления и объединения определённых элементов или частей разных видов учебной деятельности в единое целое - совсем не новое методическое явление. Как известно, созданный К.Д. Ушинским в качестве средства интеграции письма и чтения, метод обучения грамоте оказался столь хорош, что в основе своей используется и поныне.

Таким образом, чем младше ученик, чем он меньше умеет, и знает, тем ограниченнее для него возможности интеграции учебных предметов.

Однако иной поворот приобретает факт интеграции курса обучения грамоте и основ читательской самостоятельности. Этот вид деятельности сразу же являлся, ведущим средством обучения. Ввиду этого интеграция здесь неоспорима. В данном случае без неё просто не обойтись, если всерьёз говорить об учении как становлении личности, её саморазвития и самовоспитания.

Конечно, в начальном обучении интегрируются и другие предметы, но всё-таки нормой для начальных классов являются элементы интегрирования в учебных предметах, а не интегрированные курсы.

Ведь интеграция - это не смена деятельности и не простое перенесение знаний или действий, которые усвоили дети, из одного предмета в другой. Процесс такого рода традиционно называется в педагогике и в методике использованием внутри - и межпредметных связей в обучении, что конечно же является проявлением тенденций, предпосылок к будущей интеграции, более глубоко осуществляемой в старшем звене.

В практике начального обучения необходимо использовать, развивать и внедрять внутри - и межпредметные связи, как "зону ближайшего развития" для дальнейшего использования интеграции учебных предметов.

Интеграция позволяет научить ребёнка самостоятельно добывать знания, развивать интерес к учению, повышать его интеллектуальный уровень.

Кроме того, одно из обязательных и основных требований интегрированного преподавания - повышение роли самостоятельности учащихся, потому что интеграция неизбежно расширяет тематику изучаемого материала, вызывает необходимость более глубокого анализа и обобщения явлений, круг которых увеличивается за счёт других предметов Ученики справятся с подобной работой только, если владеют приёмами исследовательской деятельности и умеют правильно организовать своё время.

В свою очередь к учителю предъявляется очень много требований.

Интегрированный урок требует от учителя дополнительной подготовки, большой эрудиции, высокого профессионализма. Разрабатывая такой урок, учитель должен учитывать:

1. Цель урока (Это может быть необходимость сокращения сроков изучения темы, ликвидация пробелов в знаниях учащихся, перераспределение приоритетов и т.п.).

2. Подбор объектов, т.е. источников информации, которые бы отвечали целям урока.

3. Определение системообразующего фактора, т.е. нахождение основания для объединения разнопредметной информации (Это - идея, явление, понятие или предмет).

4. Создание новой структуры курса, т.е. изменение функционального назначения знаний.

5. Переработка содержания. (Разрушение старых форм, создание новых связей между отдельными элементами системы).

Немаловажное значение имеет то, знает ли учитель, когда и какие предметы можно и необходимо интегрировать, чтобы добиться наиболее эффективного результата при обучении младших школьников. Вот какого мнения придерживается Смирнова Е.К., описывая это в своей статье "Властвуй, не разделяя":

"В первом классе лучше интегрировать следующие предметы: чтение, письмо, изобразительное искусство, труд. Только чтение и только письмо очень утомляют ребёнка и развивают у него отрицательные эмоции". А задача учителя первоклассников заключается именно в том, чтобы, с первых дней учёбы в школе у ребенка ни в коем случае не угас интерес к учению, не потухли огоньки в его глазах, чтобы ребёнок с радостью шёл на урок. "Чередование вышеперечисленных предметов поддерживает интерес ребёнка к процессу познания и активизирует деятельность. Во втором классе можно интегрировать чтение, русский язык, природоведение и изобразительное искусство.

В третьем классе можно интегрировать чтение, русский язык, исторические рассказы, природоведение и изобразительное искусство.

В четвёртом классе можно использовать все возможные варианты интеграции предметов, даже включая те предметы, которые появляются сейчас в начальных классах по новым программам.

Не стоит забывать и такой факт, что в системе обучения уже есть изначально интегрированные курсы.

Так, уроки обучения грамоте (обучение чтению и письму) - уже интегрированные. Со времен К. Д. Ушинского они проводятся в единстве. В настоящее время в первом полугодии первоклассники обучаются чтению и письму на таких уроках.

Изначально интегрированный курс - внеклассное чтение. Здесь целостный процесс:

а) книга, как инструмент чтения, совершенствование навыков чтения, полученных на уроках;

б) текст, как искусство слова, развитие речи;

в) мир книг, как выбор круга собеседника.

Изначально интегрированный курс природоведения: основы естествознания и география.

Также изначально интегрированный курс математики- арифметика, элементы алгебры, геометрия, способствующие лучшему усвоению арифметического материала, и в то же время подготовка к изучению алгебры, геометрии, основ трудового обучения.

Кроме названных изначально интегрированных курсов, следует выделить возможные сочетания таких предметов, как чтение - русский язык, чтение - природоведение, чтение - изобразительное искусство, чтение -природоведение - изобразительное искусство, русский язык - чтение -изобразительное искусство, чтение - природоведение - труд, русский язык –природоведение - изобразительное искусство.

Главной особенностью интегрированного урока является то, что такой урок строится на основе какого-то одного предмета, который является главным. Остальные, интегрируемые с ним предметы, помогают шире изучить его связи, процессы, глубже понять сущность изучаемого предмета, понять связи с реальной жизнью и возможность применения полученных знаний на практике.

Следующим направлением модернизации образования является информатизация образовании. Министерством образования Российской Федерации совместно с субъектами Российской Федерации в 2001 г. реализована масштабная программа компьютеризации школ. В 2002-2003 гг. практически все районные органы управления образованием получили компьютерную технику и программное обеспечение, в частности в рамках программы информационного обеспечения общего образования учебной и учебно-методической литературой (программа "Учебное книгоиздание"). В дальнейшем, предполагается, в том числе в рамках займа Всемирного банка, поэтапное создание на уровне субъектов РФ и районных центров (муниципалитетов) ресурсных центров информатизации для поддержки компьютерной техники и программного обеспечения, организации повышения квалификации учителей, распространения соответствующего опыта и т.д.

Одновременно с компьютерной техникой в сельские, поселковые и городские школы поставлялось около 30 электронных образовательных продуктов для общего образования. В 2003-2004 гг. на конкурсной основе было создано новое поколение электронных образовательных продуктов по всем предметам школьного учебного плана как для учащихся, так и для учителей.

Реализуется проект подключения школ к доставке в одностороннем режиме ("асимметричный доступ" со спутника) электронных образовательных продуктов. На эти школы компанией "Кросна" устанавливаются спутниковые антенны и специальные устройства к компьютерам, позволяющие принимать специально транслируемые через спутник электронные образовательные продукты.

Такая технология "асимметричного доступа" не является тупиковой, а может быть развита до двухстороннего режима связи: если регионы, муниципалитеты или школы находят дополнительные средства, то с помощью дополнительной установки может осуществляться выход через спутник на режим запроса электронного образовательного продукта или выход в глобальные информационные (в Интернет и др.).

Одновременно с компьютеризацией школ в регионах начата масштабная работа по повышению квалификации учителей, в основном учителей информатики, ближайшие годы предстоит продолжить и провести повышение квалификации:

- руководства и сотрудников органов управления образованием муниципалитетов;

- руководителей общеобразовательных учреждений и учреждений начального профессионального образования (директоров и заместителей директоров);

- учителей общеобразовательных школ и НПО для расширения использования компьютерных технологий в учебном процессе, что, в сущности, и было целью программы информатизации образования.

В рамках Федеральной целевой программы информатизации образования с привлечением займа Всемирного банка предусматриваются средства для организации работ по вышеуказанному повышению квалификации. Большую помощь в этом деле оказывают информационные центры, создаваемые Федерацией Интернет-образования (компании "Юкос"). При этом в силу масштабности этой работы, ее многолетнего постоянного характера необходимо активное соучастие, софинансирование со стороны субъектов Российской Федерации и муниципалитетов.

Начинается функционирование электронных образовательных порталов российского образования, на которых будет размещена постоянно пополняющаяся информация, учебная и методическая литература для учащихся и педагогов всех уровней образования. Будет создано 9 таких порталов: по гуманитарным, естественнонаучным, экономическим, юридическим специальностям; портал общего среднего образования; математики для всех уровней образования; инженерного образования; здоровья и образования; по психологическим наукам.

Также начинается функционирование и постоянное пополнение электронной библиотеки высшего образования, в которой планируется разместить несколько тысяч наиболее востребованных учебников, справочной литературы по всем специальностям высшего образования. При этом такая электронная библиотека высшего образования является информационно-поисковой, когда, задавая ключевые слова, можно не просто найти ряд соответствующих книг, но и выйти непосредственно на нужные разделы.

Предстоит нормативно-правовое обеспечение и широкая реализация дистанционного образования. При этом Министерством образования России планирует выработать требования для реализации программ высшего образования полностью дистанционными методами с использованием телекоммуникаций, "кейс-технологий" и т.п. Будет создан также Российский государственный открытый университет, который, действуя от имени консорциума российских вузов, сможет предлагать получение высшего образования дистанционными методами по десяткам специальностей и сотням учебных дисциплин.

Предстоит внедрение в субъектах Российской Федерации разработанной Министерством образования России и уже апробированной в трех регионах Системы индикаторов информатизации образования для различных уровней - от образовательного учреждения до субъекта Российской Федерации.

Создаются специализированные ресурсные центры общего образования и специализированный федеральный ресурсный центр регистрации, стандартизации и сертификации информационной ресурсной среды системы образования.

Повышается качество общего образования в начальной школе в значительной степени определяется достижениями информатики, внедряемыми в образовательный процесс. Информатика как научное направление может рассматриваться при этом на трех уровнях:

• нижний (физический) - программно-аппаратные средства вычислительной техники и техники связи;

• средний (логический) - информационные технологии;

• верхний (пользовательский) - прикладные информационные системы.

Средства информатики одновременно могут быть использованы для приобщения молодого поколения к информационной культуре, что становится особенно актуальным в связи с переходом к «информационному обществу». По прогнозам ученых, такой переход в России намечается в 2050г. Образование является составной частью социальной сферы общества, а потому основные проблемы, пути и этапы информатизации для образования в основном совпадают с общими положениями информатизации общества в целом.

Первый этап информатизации имеет целевое назначение - компьютеризацию общества. К наиболее существенным результатам этого этапа в области образования можно отнести экстенсивное распространение и первоначальное насыщение вычислительной техникой школ и вузов России. Одновременно на этом этапе намечается формирование основ информационной культуры, а также начало компьютерного освоения имеющихся информационных фондов в образовании.

Второй этап информатизации можно свести к персонализации информационного фонда, что связано с интенсивным применением вычислительной техники на всех уровнях образования, с переводом информационных фондов в компьютерную (машинную) форму, а также с резким возрастанием компьютерной грамотности молодежи.

Третий этап можно обозначить как социализацию информационных фондов, что приведет к возникновению высокого уровня информационной культуры, созданию интегрированных компьютерных информационных фондов с удаленным доступом и при последующем развитии к полному удовлетворению растущих информационных потребностей всего населения.

Процесс информатизации сферы образования осуществляется по двум основным направлениям:

- неуправляемая информатизация, которая реализуется снизу по инициативе педагогических работников и охватывает, по мнению преподавателя, наиболее актуальные сферы деятельности и предметные области;

- управляемая информатизация, которая поддерживается материальными ресурсами и в соответствии с общими принципами обладает концепцией и программой.

В программе информатизации образования особое место занимает подпрограмма разработки и внедрения информационных технологий в обучение. Применительно к учебному процессу и к научным исследованиям основополагающее значение имеют новые информационные технологии. В отличие от традиционных образовательных технологий информационная технология имеет предметом и результатом труда информацию, а орудием труда - ЭВМ.

Любая информационная технология включает в себя две проблемы:

- решение конкретных функциональных проблем пользователя;

- организация информационных процессов, поддерживающих решение этих задач.

По характеру все задачи делятся на формализуемые и трудноформализуемые. Для формализуемых задач известна типовая последовательность решения, куда относятся формирование либо подбор мате­матической модели, разработка алгоритма, программы и реализация вычислений. В большинстве учебных планов дисциплин имеют место именно такие задачи, а поэтому использование информационных технологий для этих задач является традиционным и достаточно широко используется и развивается в настоящее время.

Гораздо большую сложность составляют трудноформализуемые задачи, куда относятся задачи, не имеющие при формализации точных математических моделей, а потому решаемые на базе моделей представления знаний таких, как логическая, семантическая, фреймовая. На основе этих моделей осуществляется сведение трудноформализуемой задачи к элементарным и логический вывод решения. Это приводит в итоге к формированию баз знаний в структуре экспертных систем и других типов интеллектуальных систем учебного и научного назначения.

Организация информационных процессов в рамках информационных образовательных технологий предполагает выделение таких базовых процессов, как передача, обработка, организация хранения и накопления данных, формализация и автоматизация знаний.

Совершенствование методов решения функциональных задач и способов организации информационных процессов приводит к совершенно новым информационным технологиям, среди которых применительно к обучению можно выделять следующие:

Компьютерные обучающие программы, включающие в себя электронные учебники, тренажеры, тьюторы, лабораторные практикумы, тестовые системы.

Обучающие системы на базе мультимедиа-технологий, построенные с использованием персональных компьютеров, видеотехники, накопителей на оптических дисках.

Интеллектуальные и обучающие экспертные системы, используемые в различных предметных областях.

Средства телекоммуникации, включающие в себя электронную почту, телеконференции, локальные и региональные сети связи, сети обмена данными и т.д.

Использование компьютеров в обучении не должно закрыть подготовку специалистов в реальном предметном направлении, т. е. недопустима замена реальных физических явлений только модельным представлением их на экране компьютера. Требования к умению, знаниям, навыкам в области информатики должны видоизменяться в зависимости от типа учебного заведения, характера подготовки и специальности.

Итак, как мы сказали выше, одним из важнейших направлений модернизации современной начальной школы является ее информатизация. Формирование информационно – коммуникативной компетентности младших школьников, становление их информационной культуры, компьютерной грамотности приобретает в настоящее время особую значимость.

Современные интерактивные средства обучения позволяют интенсифицировать многие традиционные виды учебно – познавательной деятельности, облегчить понимание учащимися сущностей изучаемых зависимостей или отношений, превратить работу на уроке в увлекательное занятие по открытию нового.

Информационное обеспечение уроков русского языка, литературного чтения открывает перед учителями перспективу реализации принципиально нового дидактического подхода в обучении созданию текста, так как дает возможность соединения в одном высказывании письменной и устной речи, графического изображения и динамического видеоряда, создания линейного текста и указания ссылок на электронные источники. На этом фоне обучение созданию компьютерного мультфильма, рекламного ролика, мультимедийной презентации позволяет учащимся овладеть универсальными принципами и средствами создания текста, повысить мотивацию к изучению традиционной темы благодаря творческому характеру работы, активизировать межпредметные связи и, таким образом, осознать роль русского языка и данной темы в общей системе знаний. На уроках по обучению младших школьников созданию высказывания в процессе работы над комьютерным мультфильмом, рекламным роликом и мультимедийной презентацией можно внедрять следующие дидактические средства.

**Слайд** используется на уроках русского языка, математики, литературного чтения, окружающего мира для иллюстрации каких – либо теоретических сведений, положений, объяснения понятий, заданий. Слайд создаются самим педагогом или с учащимися в кабинете с компьютером на любом этапе урока.

Показ изображения объекта на слайдах, написание самого слова, обозначающего то или иное понятие, включение этого понятия в речь учащихся позволяет расширять словарный запас младших школьников, развивать навыки, правильного, точного словоупотребления.

**Видеовыдержки из словаря** – это точные выдержки словарной статьи, демонстрируемые на экране компьютера или через мультимедийный проектор. В них раскрывается лексическое значение слова, может быть изображение предмета, может иметь звуковое сопровождение. Красочное оформление таких выдержек способствует лучшему запоминанию значения слова и его орфографического образа. Видеовыдержки из словаря предлагаются вниманию учащихся, как правило, при объяснении нового материала. Видеовыдержки из произведений художественной литературы – это цитаты, которые берутся из какого–нибудь текста. Они сопровождаются иллюстрациями из художественных произведений, которые служат фоном для напечатанного текста и подбираются в соответствии с изучаемыми текстами, и позволяют проводить исследовательскую работу по анализу текста, установлению держательно – логических связей в тексте.

**Видеозадачи** – это упражнения, которые выполняются на уроках русского языка с использованием текстового материала. Они решаются младшими школьниками при объяснении нового материала или организации работы над ошибками. Можно предложить учащимся посмотреть видеофрагмент из мультфильма для того, чтобы подобрать соответствующие надписи или передать его содержание, составив из опорных слов пять предложений, связанных между собой по смыслу. Подобного рода задания позволяют развивать связную речь младших школьников.

**Видеоигры** – это вид учебной деятельности, позволяющий учащимся в увлекательной форме с помощью компьютера получать, расширять, закреплять и проверять знания. Видеоигры, придают процессу обучения занимательный характер, способствуют возникновению межпредметных связей и повышают мотивацию учеников. Можно использовать их для проверки усвоения материала учащимися. Это могут быть игры по созданию иллюстраций к художественным произведениям, конкурсы на лучший мультипликационный фильм или лучшую мультимедийную презентацию.

**Видеотаблицы**– это печатный материал, применяемый при изучении нового материала, закреплении знаний о признаках текста, структурных элементах текста. На уроках по обучении младших школьников сочинению применяются таблицы по маркировке различных по содержанию текстов, имеющихся у каждого участника группы, например, о признаках текста. Применение динамических видеотаблиц на уроках русского языка позволяет проводить работу по сопоставлению, противопоставлению, т. е. сравнению языковых явлений.

**Видеопросмотры** на уроках особенно важны для повышения общей культуры младших школьников, формированию визуальной культуры. Они дают материал для дискуссий, различного рода сообщений, творческих работ, повышают мотивацию учащихся и активизируют их творчество.

Таким образом, преимущества обучению младших школьников созданию высказывания на уроках русского языка и литературного чтения, проводимого на основе мультимедийных технологий, позволяющих использовать различные виды информационного обеспечения, очевидны. Кроме того, применения мультимедиатехнологий придает интерактивный характер обучению создания высказывания, так как позволяет осуществлять работу в деятельностном режиме с использованием групповых форм в процессе постановки задачи, выполнения практической работы и обсуждения ее результатов.

PowerPoint также помогает решать задачи на движение по математике. Визуализация, например, течения реки может быть выполнена по – разному. Например, используя программу Microcoft PowerPoint, на компьютере можно создать мультимедийные презентации с эффектами анимации для демонстрации процессов движения. Демонстрация течение реки может быть представлена анимационным слайдом, где движение показано движущимися прозрачными стрелками, напоминающими гребешки волн.

Современная школа, призванная обеспечить доступность качественного образования обучающихся с учетом их возможностей, интересов и склонностей, обязана пересмотреть методический инструментарий в целом. Новые информационные технологии, безусловно, играют в этом смысле положительную роль. Но без трудностей и проблем работать не приходиться. Проблемы в том, что в школе не хватает компьютеров, многие ученики не имеют персональных компьютеров, школа не имеет выхода в Интернет. Недостаточно обучающих программ, нет четко разработанной методики проведения урока с использованием компьютерных технологий.