

Огольцова Н.Н., старший преподаватель
Стародубцев В.А., профессор
Томский политехнический университет

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРОЕКТЫ КАК ФОРМА ИНТЕГРАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

С изменением социально-экономических условий изменяется и миссия системы образования. Как отмечено в работах Д.И. Фельдштейна, К.К. Колина, Н.П. Петровой и ряда других педагогов, постиндустриальное общество (информационная цивилизация, по определению М. Кастельса) рождается у нас на глазах, и новая информационная культура в определенной степени разделяет молодежь и людей старшего поколения. Благодаря все возрастающей доступности глобальной сети Интернет и спутниковых телеканалов связи и учащиеся, и учителя могут получать новые знания одновременно. Однако у них разная скорость их приобретения, разное восприятие, разная мотивация. Д.И. Фельдштейн [1] подчеркивает, что большинство школьных учителей и вузовских преподавателей сформировались в определенной системе мышления, связанной в основном с четко организованной информацией, получаемой через стандартизированные образовательные программы, рекомендованные учебники, книги и журналы. Подрастающее же поколение попадает в условия, когда знания, транслируемые от учителя и/или из учебника, перекрываются потоком информации, идущей, прежде всего от средств массовой коммуникации (СМК). Эта информация, не имеющая структурно-содержательной логической связи, подаваемая мозаично и эклектично, не вписывается в рамки традиционного образования и представляет собой качественно иной тип, где, в частности, принципиально меняется сочетание зрительного и слухового восприятия. Наш анализ показывает, что здесь отмечается преднамеренный сдвиг отношения категорий формы и содержания в сторону доминирования визуальной и динамичной формы «упаковки» медиасообщения, обращенной к аффективной стороне личности «потребителя» информации, над когнитивным содержанием медиатекста. При этом следует признать тот факт, что современные массмедиа более успешно используют возможности компьютерных аудиовизуальных (экранных) технологий для достижения своих целей, чем система образования.

Несоответствие формы предъявления учебно-познавательной информации стереотипам ее «упаковки», формируемым СМК, приводит к негативным последствиям для образовательного процесса. Как отмечают В.А. Попков и А.В. Коржуев [2], у каждого человека помимо научных знаний имеются так же и ассоциативно-образные (чувственные) знания на уровне ощущений, восприятий, представлений. Они важны для успешной учебно-познавательной и, в будущем, для профессиональной деятельности, однако чувственные знания учащихся в настоящее время отошли от основного русла

учебно-воспитательного процесса, в котором доминирует когнитивное содержание над эмоциональным.

Становится очевидным, что поток информации, обрушивающийся на молодежь, будет в такой мере способствовать достижению образовательных целей, в какой учащиеся будут обучены критическому восприятию информации и ее использованию в процессе самостоятельного присвоения знаний [3, 4] и в какой мере средства и методы медиакультуры будут использованы в учебном процессе. В то же время отмечен [5] низкий уровень мотивации многих учителей средних школ к использованию различных видов информационной деятельности в предметных методиках обучения, что связано, в частности, с отсутствием позитивного субъективного опыта в проектировании и использовании мультимедиа и средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В среде преподавателей – предметников существует опасение, что затраты труда преподавателей при использовании ИКТ окажутся непропорционально большими в сравнении с повышением успеваемости по конкретным учебным предметам. Таким образом существует противоречие между высоким потенциалом мультимедийных технологий и низкой готовностью учителей средних школ к их применению в профессиональной деятельности.

В этой связи актуален поиск психолого-педагогических оснований образовательного процесса повышения квалификации учителей, интегрирующих компьютерные технологии с педагогическими и обеспечивающих формирование их информационной компетентности, стимулирующих интерес к познанию дидактических свойств ИКТ, способствующих раскрытию возможностей мультимедийных технологий для преподавания учебных предметов, обеспечивающих не только обучение, но и развитие и воспитание учащихся, ценностного отношения к компьютеру как к средству саморазвития.

В системе повышения квалификации необходимо разработать структуру и содержание высокотехнологичных интерактивных курсов, позволяющих в ограниченные сроки добиться решения важной задачи – освоения теории и практики педагогического общения с использованием не только вербальных, но и динамичных визуальных форм коммуникации.

При этом методы обучения на курсах повышения квалификации должны быть адекватными принципам дидактики, андрагогики, медиаобразования и решаемым проблемам формирования информационной компетентности. Для этого в процесс повышения квалификации должна быть включена проектно-конструкторская деятельность обучаемых по созданию собственных мультимедийных продуктов (проектов, медиатекстов) учебного назначения.

Сложность задачи усугубляется теми обстоятельствами, что теория проектно-конструкторской деятельности учителей средних школ, как и теория медиаобразования, остаются далеко не завершенными [4, 6, 7]. Кроме того, проблемы информатизации образования ранее рассматривались независимо от проблем медиаобразования, несмотря на развиваемую

Л.В. Зазнобиной и ее учениками [6] концепцию интеграции медиаобразования во все школьные предметы и образовательные области.

В диссертационных исследованиях последних лет уделялось внимание решению вопросов формирования профессиональной компетентности учителя в условиях информатизации образования [8], системе подготовки учителя к использованию информационных технологий в учебном процессе [9], а также дидактическим основам формирования готовности будущего учителя информатики к использованию новых информационных технологий [10]. Компьютерные телекоммуникации в системе повышения квалификации учителей средних школ рассмотрены в [11]. Первый шаг в объединении выше рассмотренных проблем был сделан в работе [4], посвященной преподаванию компьютерной графики в школе. Эти работы явились исходной позицией для нашего исследования путей и средств создания курса современных мультимедийных технологий в образовании для системы повышения квалификации учителей информатики и учителей других предметов.

Возможности мультимедиа в образовательном процессе средней и высшей школы были предметом исследований, обзор которых дан в работах [12-14]. В них отмечено противоречие между высоким образовательным потенциалом мультимедийных средств и недостаточным теоретическим рассмотрением феномена мультимедийности с позиций педагогики. Результаты исследований отечественных и зарубежных ученых (в том числе в рамках международных программ DELTA и TEMPUS) приводят к общему заключению, что внедрению мультимедиа в большинстве случаев препятствует неудовлетворительная организация (дидактические и технические аспекты) учебного процесса. Причиной этого, по нашему мнению, является отсутствие в системе подготовки педагогических кадров и повышения квалификации преподавателей апробированных и стандартизированных курсов, направленных на разработку и применение в учебном процессе мультимедийных компьютерных и информационных средств обучения. Остается открытым и вопрос выбора оптимальной методической системы построения курсов повышения квалификации, которая включала бы проектно-конструкторскую деятельность обучаемых, позволяла им действовать активно и продуктивно, поддерживала мотивацию и направленность на творческую самореализацию.

В частности, недостаточно изучены возможности использования метода проектов, получившего в последние годы высокую оценку ряда зарубежных и отечественных педагогов [15], в системе поствузовского образования и повышения квалификации преподавателей.

Целью нашего исследования была разработка методики и формы организации курса повышения квалификации учителей средних школ в области ИКТ и медиаобразования на основе мультимедийных проектов и заданий как возможной формы интеграции компьютерных и педагогических технологий. Под мультимедийными проектами (проектно-конструкторскими работами обучаемых) понимаются практические работы по освоению

мультимедийных технологий в образовании, выполняемые по дидактически обоснованному регламенту и методическим указаниям в проблемном поле (тематике) преподаваемых учителями предметов.

Проблема совершенствования процесса повышения квалификации учителей и роста их информационной компетентности в связи с задачами медиаобразования, является многоаспектной. На основании работ [16, 17] введем определение информационной компетентности педагога как сложной интегральной личностной характеристики, сочетающей в себе совокупность общечеловеческих представлений, идей, знаний (*когнитивный компонент*), ценностных ориентаций, гуманистических представлений, эмоционального опыта (*мотивационно-ценностный компонент*), качеств личности, стилевых и мировоззренческих образований (*индивидуально-творческий компонент*), универсальных способов познания, алгоритмов поведения и способов коммуникации (*операционально-деятельностный компонент*), ориентированных на свободное существование, развитие, самосовершенствование в исторически и технологически обусловленном информационном обществе.

Исходя из данного определения мы уточняем процессуальный аспект задачи повышения квалификации педагогов в области современных ИКТ: для формирования информационной компетентности необходимо выстроить процесс таким образом, чтобы имелась возможность развития не только операционально-деятельностного компонента, но также и когнитивного, чтобы обеспечить становление мотивационно-ценностного отношения к информации и индивидуально-творческое самовыражение личности в информационной деятельности.

Сравнительно-сопоставительный анализ задач медиаобразования и формирования информационной компетентности на современном этапе развития российского общества показал их совпадение по следующим направлениям:

- обучения человека идентифицировать и интерпретировать медиатексты (медиаинформацию), экспериментировать с различными способами использования медиа, создавать медиапродукты (медиатексты);
- развития способности к восприятию, оценке, пониманию и анализу информационного содержания медиасообщений;
- развития коммуникативных способностей личности (вербальных и невербальных, непосредственного и опосредованного телекоммуникационными каналами общения);
- развития способности к критическому мышлению и оценке эстетических качеств медиатекстов;
- обучения методам и развития способности к творческому самовыражению с помощью медиасредств и ИКТ.

По нашему мнению, эти цели медиаобразования, полностью могут быть отнесены и к целям формирования информационной компетентности учителей средних школ на курсах повышения квалификации. На этом основании решалась комплексная задача повышения квалификации учителей

информатики и других предметов не только в овладении техническими средствами мультимедиа, но и в области использования невербальных средств коммуникаций, характерных для сферы искусства. С целью включения в процесс повышения квалификации учителей эстетической, ценностно-ориентировочной и коммуникативной составляющих, помимо базовой познавательной, предложена система интерактивных мультимедийных заданий и проектов, содержание которых стимулирует самостоятельную и креативную работу по переносу полученных знаний и умений на профессиональную область интересов слушателей курсов повышения квалификации.

В качестве основы работы был принят прагматический подход («практическая» теория медиаобразования), сторонниками которого являются С. Френе, Д. Шретер, Л.С. Зазнобина, Н.П. Петрова и др. В рамках прагматического подхода акцент делается на необходимость освоения учащимися практических навыков создания собственных медиатекстов, например, видеосъемки, видеомонтажа с помощью компьютерной техники, умения фотографировать, сканировать изображения, обрабатывать на компьютере импортированные изображения, готовить слайд-презентации, размещать материалы в Интернет, использовать эффекты анимации и т.д.

Педагогическая цель данного подхода состоит в развитии креативных способностей личности в практико-ориентированной учебной деятельности, в овладении на практике теоретическими понятиями, такими, например, как «кадр», «ракурс», «видеоряд», «композиция» и др.. Такой подход согласуется с современной педагогической тенденцией к переносу акцента с обучающей деятельности педагога на познающую деятельность обучаемого. В теоретическом плане это означает переход от гностической (знаниевой) парадигмы к деятельностной, в рамках которой основной целью ставится формирование способности к активной деятельности, в том числе к творческому профессиональному труду. Как отмечают В.А. Попков и А.В. Коржуев [2], в сфере своей профессиональной компетентности для педагога важно не «предъявлять» знания в их теоретическом виде, а проявлять способность применять их в конкретных практических ситуациях.

В связи с необходимостью интегрировать в процессе повышения квалификации учителей компьютерные технологии с педагогическими в практической проектно-конструкторской деятельности, мы использовали элементы метода проектов. Отмечено, что процесс обучения на основе проектной деятельности учащихся можно отнести к нетрадиционной (Г.К. Селевко), интегральной (В.В. Гузеев), проективной (Н.И. Пак) образовательной технологии. С точки зрения его применимости к процессу повышения квалификации для нас важно, что метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с групповыми кооперативными работами (Ч. Майерс, Т.В. Джонс). Он предусматривает, с одной стороны, использование совокупности

разнообразных методов и средств обучения, а с другой, предполагает умение применять знания из различных областей науки, техники, технологии, средств массовой коммуникации. Таким образом проектный метод обучения как системы планируемых и реализуемых действий, необходимых условий и средств для достижения поставленных в работе целей отвечает принципу мультимедийности педагогического процесса [12].

Мультимедийный проект как результат проектно-конструкторской деятельности учителя в процессе повышения квалификации является практическим воплощением не только самого конкретного дидактического средства определенного уровня сложности, но и прототипом его включения в организацию учебно-познавательной деятельности. Его нельзя редуцировать до уровня только технических средств (с помощью чего обучать?), поскольку проект включает в себя и путь организации обучения (как обучать?). С такой точки зрения анализ дидактических требований к мультимедийным проектам включает в себя и требования к средствам обучения, и требования к методам, формам и приемам обучения.

С учетом этого обстоятельства обоснована структурно-функциональная модель проектно-конструкторской деятельности учителей средних школ в процессе повышения их квалификации в области мультимедийных технологий. Под моделью мультимедийного проекта как структуры проектно-конструкторской деятельности в работе понимается описанный знаковыми средствами прообраз (систему) процесса повышения квалификации педагогов в области ИКТ при изучении курса «Современные мультимедийные технологии», отражающий характеристики и связи между отдельными функциональными подсистемами, необходимыми для организации реального образовательного процесса.

Согласно Я.Г. Неуймину [18], «задача и объект моделирования должны рассматриваться совместно, ибо только их совокупность позволяет определить необходимые характеристики модели и требования к ее свойствам». Сложность системы «задача–объект» в случае исследуемой нами области влечет за собой противоречивые требования к объекту. Он должен включать в себя все необходимое для осуществление профессиональной педагогической подготовки и практически ориентированного повышения квалификации учителя–предметника. Поэтому анализ содержания компонента моделирования «задача–объект» является принципиально значимым элементом процесса моделирования.

Возможен следующий подход к анализу системы «задача–объект» для нашего исследования. Мультимедийный проект будем рассматривать как ядро моделируемой системы, а в содержании задачи проекта (как управляющей оболочки) выделим ветвь целеполагания, принципов проектирования и педагогические условия реализации модели. В свою очередь в структуре объекта выделим блоки (направления разработки) *дидактического, функционального и проектировочного* обеспечения. Дальнейшая декомпозиция блоков обеспечения приводит к выделению в них соответствующих структурных элементов. Под дидактическим обеспечением

мы понимаем учебно-методический комплекс для конкретного учебного предмета. Этот комплекс включает в себя совокупность взаимосвязанных по целям и задачам образования и воспитания разнообразных видов педагогически полезной содержательной учебной информации и методических указаний по ее использованию на различных носителях программного компонента.

В дидактическом обеспечении мы выделяем две функциональные части: содержательную и управляющую, основой которых являются рассмотренные выше дидактические требования к МДС и процессу их использования.

Процессуальное обеспечение строится на системе технологических требований, являющихся проекцией на область конструкторской деятельности принципов дидактики и создания медиатекстов. В их числе мы выделяем следующие:

- Графической когнитивности как соответствия графической формы предметному содержанию. В зависимости от него возможно применение таких форм представления учебного материала как табличная, диаграммная, блок-схемная, фотографическая, текстово-иллюстративная, художественная, анимационная.
- Многоаспектности, т.е. показ объекта или процесса в различных пространственных или временных масштабах, с различных точек зрения, в сечениях или во взаимодействии с другими объектами.
- Иерархичности, т.е. рассмотрению объекта или процесса как элемента вышестоящей системы и как системы, содержащей в себе отдельные компоненты.
- Декомпозиции при нарастании сложности объекта (бифуркационности), т.е. разбиения рассматриваемой сложной графической формы на две более простых и наглядных.
- Ассоциативности как выбору аналогичных образных рядов, соответствующих по указанным признакам объекту или процессу.
- Анимативности как переходу от статических взаимосвязей к динамическим, от неподвижных изображений к движущимся.
- Акцентуации как выбору вербальной или невербальной доминанты в форме представления материала, а так же расстановки логических или визуальных акцентов для избежания монотонности, создания эмоциональных «перепадов» в планируемом объеме учебного материала.
- Бимодальности как использования не более двух модальностей в диалоге (текст и аудиальное сопровождение, иллюстрация и текст, иллюстрация и аудиальное сопровождение).
- Реверсивности как возвратно-последовательному обращению к созданному медиатексту на более высоком техническом уровне (по мере формирования соответствующих умений).

Процессуальное обеспечение позволяет конструировать прототип процесса внедрения разрабатываемого МДС в учебный процесс и подразделяется на *педагогический* и *технологический сценарии*. Это обеспечение является функциональной основой учебного процесса.

Проектировочное обеспечение понимается нами как организующее и управляющее сопровождение деятельности учителя по согласованию дидактического и процессуального блоков при создании МДС и разработке приемов и способов его применения. Оно включает в себя традиционные, электронные и программные средства, а так же все этапы планирования и реализации мультимедийного проекта (от постановки проблемы и оценки возможных путей ее решения до обобщения результатов и оценки выполненной работы).

Технологическое обеспечение как часть проектировочного содержит программное обеспечение, рабочие места обучающихся в локальной сети, связь локальной сети с Интернет, а так же персональные домашние или рабочие компьютеры отдельных учителей. Выход в Интернет позволяет обучаемым использовать доступные программные и методические ресурсы глобальной сети, а преподаватель может общаться с удаленными слушателями или же руководить внеаудиторной работой участников проектов. Детальная структурно-функциональная модель проектно-конструкторской деятельности как основы процесса повышения квалификации педагогов с выделенными основными и подчиненными компонентами представлена на рис. 1. Результатом проектно-конструкторской деятельности будет субъективно новый материальный или материализованный продукт и конкретный опыт, приобретенный, по преимуществу, самостоятельно.

Проведенный анализ дидактических свойств ряда инструментальных систем, применяемых для создания мультимедийных проектов (PowerPoint, Corel Draw, Adobe Photoshop, Microsoft Publisher, MS FrontPage, Movie Maker, Macromedia Flash, uvScreenCamera) показал, что, несмотря на разнообразие подходов к созданию мультимедийных продуктов данными средствами, имеется возможность выделения общей последовательности технологических этапов, необходимых и достаточных для создания мультимедийных проектов.

На этой основе и с учетом принципов медиаобразования была произведена разработка сценариев интерактивных мультимедийных заданий, в том числе по созданию видеофрагментов лекций, фрагментов лекций-презентаций, анимационных фрагментов урока, учебных материалов для размещения в локальной сети или в Интернет. Практическая реализация элементов метода проектов и обучающего мультимедийного курса осуществлена в системе повышения квалификации Новокузнецкого муниципального института повышения квалификации учителей средних школ. В частности, повышение профессионального уровня достигалось путем участия в проектах «Компьютерная графика» и «Мультимедиа и Интернет-технологии». Целью проектов являлось формирование

информационно-коммуникативной компетентности и медиа-компетенции учителей через углубленное освоение специализированных программных средств компьютерной графики, а так же развитие творческих способностей и подготовка к профессиональной деятельности с применением мультимедийных технологий. При этом решались задачи общеобразовательные и развивающие, в том числе: по освоению навыков руководства проектами, исследования проблем своего курса, навыков медиакультуры, организационные и презентационные навыки, а так же навыки рефлексии своей деятельности. Использовалась гибкая технология реализации профессионального роста, в рамках которой участие учителей в выполнении проекта совмещалось с выполнением основной профессиональной деятельности, либо обучение производилось с отрывом от нее. Учителя разделялись на малые группы с различными планируемыми уровнями достижения индивидуальных целей повышения своей квалификации, из целей и результатов работ отдельных групп реализовывались общие цели проекта. В конечном счете результаты работы записывались на оптический диск, тиражировались и использовались всеми участниками проектов в своей профессиональной деятельности. В практике реализации предложенных решений было отмечено, что основным фактором, снижающим эффективность группового выполнения мультимедийных проектов явилась неоднородность предметных ориентаций контингента учителей, одновременно проходящих повышение квалификации. В подобных условиях выполнялись индивидуальные проекты.

Педагогический эксперимент по диагностике хода процесса обучения и оценке эффективности разработанной модели процесса повышения квалификации производился в два этапа. На первом этапе (2002–2005 гг.) обучение педагогов мультимедийным технологиям осуществлялось на основе традиционной методики обучения – активная роль отводилась обучающему. В эксперименте участвовали 6 групп (100 человек), в дальнейшем они считались контрольными. На втором этапе (2005–2007 гг.) процесс обучения осуществлялся с использованием метода проектов и мультимедийных заданий в соответствии с андрагогическим и деятельностным подходами. Участниками эксперимента стали 101 человек из 6 групп учителей средних школ.

Для оценивания эффективности обучения были определены три критерия – мотивационный, информационный и деятельностный, и соответствующие им показатели. Во всех случаях сопоставления были проведены для учителей с примерно одинаковыми исходными уровнями знаний (низкий, средний и высокий). Использованы как субъективные, так и объективные способы оценивания достигнутого результата. Курс обучения был разделен на 4 модуля, по завершении которых проводилось тестирование. По результатам его обучаемые принимали решение о посещении дополнительных консультаций по неувоенным разделам. Посещение консультаций рассматривалось как показатель, позволяющий характеризовать мотивацию обучения. Показано, что для всех исходных

уровней мотивация была выше в экспериментальных группах. Это подтверждается также числом учителей, продолжающих обучение на последующих модулях курса и участвующих в формировании творческих групп по выполнению мультимедийных проектов.

Деятельность учителей в процессе обучения оценивалась по результатам наблюдений, опроса (анкетирования) и изучения рабочих материалов обучающихся. В этом случае использованы такие субъективные показатели как позиция в овладении учебным материалом, систематическое использование мультимедийных средств в профессиональной деятельности, образовательная потребность в совершенствовании профессиональных навыков в области мультимедиа. Полученные данные анкетирования так же свидетельствуют о более высокой мотивации в экспериментальных группах.

Для количественной оценки базового – информационного критерия использован метод тестирования. Сравнение результатов тестирования по модулям 2, 3 и 4 показало превышение в экспериментальных группах относительного количества учителей со средним и высоким уровнями оценок. Этот вывод проверялся затем анализом эффективности предлагаемой модели обучения статистическими методами. В качестве наиболее адекватных условиям эксперимента были выбраны методы сравнения независимых выборок по критерию Фишера для анализа результатов тестирования и Q-критерия Розенбаума для оценивания творческих работ. В последнем случае мультимедийные проекты учителей оценивали три эксперта по рейтинговой шкале (0–50 баллов). Экспериментально найденное значение критерия Фишера $\varphi = 2,35$ при $p \leq 0,008$ находится в зоне значимости (зона незначимости начинается для наших условий при $\varphi \leq 1,64$). Это свидетельствует о статистически значимых позитивных отличиях экспериментальных групп от контрольных. По критерию Розенбаума так же получено достоверное отличие в уровнях рейтингов экспериментальных и контрольных групп.

Таким образом, результаты эксперимента подтверждают рост качества и практической эффективности повышения квалификации учителей средних школ по предложенной модели интеграции мультимедийных и педагогических технологий в разработке мультимедийных проектов и интерактивных заданий. Достигнута интеграция элементов проектного метода обучения с компьютерными мультимедийными технологиями создания учебных материалов для профессиональной деятельности учителей средних школ. Тем самым решена задача гармонизации практической и теоретической направленности образовательного процесса, достигнуто сочетание лично значимой, общекультурной и профессиональной составляющих процесса повышения квалификации.

Подтверждением этого вывода можно считать увеличение количества заявок на обучение по нашей модели от образовательных учреждений г.Новокузнецка и расширение территориального диапазона слушателей ИПК в течение 2005–2007 гг. Вместе с этим выявлена проблема затруднения послекурсового сопровождения педагогов, прошедших обучение и

участвующих в творческих коллективах по разработке общего мультимедийного проекта. В ближней перспективе эту проблему планируется решать не только с помощью существующего web-сайта ИПК, но и по другим дистанционным технологиям предоставления знаний.

В заключение следует отметить, что объективно необходимое возрастание затрат труда учителя на освоение мультимедийных технологий и подготовку мультимедийных дидактических средств для учебного процесса окупается сокращением времени присвоения предметных знаний учащимися и более отдаленным эффектом формирования медиаграмотности и информационной подготовленности учащихся к жизнедеятельности в современном обществе.

Литература

1. *Фильдштейн Д.И.* Приоритетные направления развития психолого-педагогических исследований // Бюллетень Высшей аттестационной комиссии МО РФ. – 2005. – № 6. – С. 10–11.

2. *Попков и Коржуев*

3. *Федоров А.В.* Медиаобразование и медиаграмотность. – Таганрог: Кучма, 2004. – 340 с.

4. *Петрова Н.П.* Компьютерная графика и анимация как средство медиаобразования – [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://www.visualtech.ru/index.html>

5. *Буланов С.В.* Некоторые причины низкой мотивации педагогических кадров к освоению информационно-коммуникационных технологий// I Международная Интернет-конференция «Информационные и Коммуникационные Технологии как инструмент повышения качества профессионального образования»: Сборник статей участников конференции. – Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2005. – С. 15.

6. *Шановалов А.А.* Конструктивно–проектировочная деятельность в структуре профессиональной подготовки учителя физики. — Барнаул: изд-во БГПУ, 1999. — 359 с.

7. *Зазнобина Л.С.* Медиаобразование в школе: как выжить в мире СМИ // Человек. – 1999. – № 1. [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://vivovoco.rsl.ru/vv/papers/men/media.htm>

8 Т.В. Добудько

9. М.И. Жалдак

10. Г.А. Кручинина

11. *Моисеева М.В.* Компьютерные телекоммуникации в системе повышения квалификации учителей средних школ: Дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1997.

12. *Стародубцев В.А.* Компьютерные и мультимедийные технологии в естественнонаучном образовании. – Томск: Дельтаплан, 2002. – 224 с.,

[Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://www.lib.tpu.ru/fulltext/m/2003/m15.pdf>

13. *Смолянинова О. Г.* Развитие методической системы формирования информационной и коммуникативной компетентности будущего учителя на основе мультимедиа-технологий: Дис. на соиск. уч. степ. д-ра пед. наук: 13.00.02. — СПб., 2002 — 504 с.

14. *Клемешова Н.В.* Мультимедиа как дидактическое средство высшей школы: Автореф. дис. на соиск. уч. ст. канд. пед. наук: 13.00.01/ Калинингр. гос. ун-т. — Калининград, 1999. — 23 с.

15. *Полат Е.С.* Метод проектов // [Электронный ресурс] –
Режим доступа:

<http://www.ioso.ru/distant/project/meth%20project/metod%20pro.htm/>

16. *Веряев А.А.* Семиотический подход к образованию в информационном обществе: Монография. – Барнаул: Изд-во БГПУ, 2000. – 298 с.

17. *Адольф В.А.* Профессиональная компетентность современного учителя: Монография. – Красноярск: Красноярский госуниверситет, 1998. – 310 с.

18. *Неуймин Я.Г.*

Аннотация статьи В.А. Стародубцева и Н.Н. Огольцовой
МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРОЕКТЫ КАК ФОРМА ИНТЕГРАЦИИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Показана возможность интеграции элементов проектного метода обучения с информационно-коммуникационными технологиями в системе повышения квалификации учителей информатики и других предметов с учетом задач медиаобразования и формирования информационно-коммуникационной компетенции.

Abstract

Ogoltsova N.N. and Starodubtsev V.A.
THE MULTIMEDIA PROJECTS AS A FORM OF INTEGRATION FOR
PEDAGOGICAL AND INFORMATION TECHNOLOGIES

The multimedia projects as a form of integration for pedagogical and information technologies in the field of post-high education are discussed. The goals of media-education and professional grows to form the competences of teachers are incorporated in this process.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Фамилия	Стародубцев
Имя	Вячеслав
Отчество	Алексеевич
Организация	ГОУ ВПО «Томский политехнический университет»
Должность	Профессор кафедры общей физики, зав.отделением научно-методического и технологического обеспечения образовательной деятельности Института дистанционного образования ТомПУ
Звание	Доцент
Степень	К.ф.-м.н., докт. пед. н.
Телефон служебный	3822-563-990
Факс	3822-563-990
Е-mail рабочий	sva@ido.tpu.ru
Адрес домашний	634061, г. Томск, пр. Фрунзе, дом 94, кв. 201
Телефон домашний	(3822)-265-101
Рубрика журнала, в которую предлагается статья	ИКТ в образовании Результаты диссертационных работ
Название статьи	МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРОЕКТЫ КАК ФОРМА ИНТЕГРАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Фамилия	Огольцова
Имя	Надежда
Отчество	Николаевна
Организация	МОУ ДПО «Новокузнецкий Института повышения квалификации»
Должность	ст. преподаватель кафедры математики, информатики и информационных технологий Новокузнецкого Института повышения квалификации
Е-mail рабочий	onn@zmail.ru
Адрес домашний	г. Новокузнецк, ул. Кирова, дом 74, кв. 113
Телефон (раб.)	(3843)–74–18–81
Рубрика журнала, в которую предлагается статья	ИКТ в образовании, Результаты диссертационных работ

Название статьи	МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРОЕКТЫ КАК ФОРМА ИНТЕГРАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
-----------------	--