

На правах рукописи

Клемешова Наталья Валентиновна

**МУЛЬТИМЕДИА КАК ДИДАКТИЧЕСКОЕ
СРЕДСТВО ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

Специальность 13.00.01 - общая педагогика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Калининград 1999

Работа выполнена в Калининградском государственном университете.

Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор
Гребенюк Олег Семенович

Официальные оппоненты:
доктор педагогических наук, профессор
Корнетов Григорий Борисович
кандидат педагогических наук, доцент
Иванова Эмилия Георгиевна

Ведущее учреждение:
Ярославский государственный педагогический университет

Защита состоится “ ” октября 1999 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета К 064.34.05. по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата педагогических наук в Калининградском государственном университете по адресу: Калининград, ул. Чернышевского, 56а, ауд. 43.

Отзывы направлять по адресу:
236041, Калининград, ул. А. Невского, д. 14.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета (236040, Калининград, ул. Университетская, 2).

Автореферат разослан “ ” сентября 1999 г.

Ученый секретарь
диссертационного Совета
кандидат педагогических наук, доцент

Е.Б. Жадобко

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Важнейшей задачей высшей школы на современном этапе является гуманизация процесса обучения, которая находит свое выражение в том, что, наряду с педагогическими целями обучения, большое внимание уделяется целям развития обучающихся, формированию их индивидуальности. Происходит постепенное осознание потребности в обеспечении студентов не только профессиональными навыками, но и в общем развитии обучающихся, формировании их информационной культуры. Необходимость удовлетворения обозначенных потребностей в условиях неуклонно растущей информатизации учебного процесса требует от вузовского преподавателя знаний и умений в области применения новейших педагогических технологий, владения прогрессивными методами и средствами современной науки. Поэтому нужно рассматривать поиск путей овладения современными информационными технологиями в качестве перспективного и своевременного направления повышения эффективности процесса обучения в высшей школе. Одним из дидактических средств, обладающих значительным развивающим потенциалом, является мультимедиа.

Широкомасштабное внедрение мультимедиа в учебный процесс вузов за рубежом, в частности в США и Великобритании, происходит с начала 90-х годов. Необходимо отметить, что в России использование нового дидактического средства начинается в середине 90-х и постепенно расширяется в настоящее время, однако эта практика не носит того массового характера, который отмечается за рубежом. Там изучение эффекта от использования двумодального интерактивного дидактического средства (интерактивного видео – прототипа мультимедиа) в учебном процессе вуза проводилось еще в 80-х годах. Так, первые проекты по разработке и внедрению интерактивных видео программ в практику вузов начали финансироваться в Великобритании в 1983 году. В целом стоимость всех проектов составила в тот период времени 5000000 фунтов стерлингов. Большинство специалистов, исследовавших проблему внедрения “раннего” мультимедиа, приходят к выводу о его незначительной эффективности, что объясняется отсутствием в аудитории необходимых условий для максимальной реализации внутреннего потенциала дидактического средства. Результаты проводившихся в последние годы исследований, направленных на оценку эффективности использования мультимедийных программ в учебном процессе вуза, показывают, что, несмотря на в целом положительное отношение к мультимедиа со стороны обучающихся, существенной разницы в

результатах обучения с использованием мультимедиа и без него не наблюдается. Все зарубежные проекты и отечественные исследования по внедрению мультимедиа свидетельствуют о высоком образовательном потенциале нового дидактического средства, но подчеркивается, что отсутствие должной организации учебного процесса с применением мультимедиа затрудняет реализацию его возможностей.

Таким образом, анализ практического использования мультимедиа в российских и зарубежных вузах позволяет говорить о дисбалансе между той степенью интенсивности, которая характерна для внедрения нового дидактического компьютерного средства в учебный процесс и недостаточными темпами осмысления этого процесса специалистами-теоретиками. Иными словами, существует противоречие между сложившейся в педагогической науке потребностью в использовании потенциала мультимедиа и состоянием в реальной практике, где эта потребность не находит удовлетворения.

Необходимость применения компьютерных технологий в вузовском обучении отмечают как отечественные, так и зарубежные ученые: А.А. Абдукадыров, Г.Н. Александров, Ю.С. Брановский, И.Е. Вострокнутов, А.И. Галкина, Т. Гергей, Б.С. Гершунский, С.Р. Доманова, А.П. Ершов, Е.И. Машбиц, В.Н. Монахов, Т.А. Сергеева, В.Ф. Фрейман, М.С. Чванова, Д. Лауриллард, П. Рамсен, П. Скримшоу и др. Информатизация учебного процесса в высшей школе становится особенно актуальной в связи с постоянно возрастающим уровнем технологизации педагогического процесса и необходимостью овладения преподавателями разнообразными средствами обучения.

Проблема использования мультимедийных программ в учебном процессе высшей школы относительно нова как для отечественной психолого-педагогической науки, так и зарубежной. В основном исследовалась роль мультимедиа с точки зрения его возможностей при формировании навыков и умений (П. Бретт, Э. Броуди, Г. Дейвис, Д. Джеммисон, О.С. Корнилова, М.Н. Михайлов, Л. Растрин, Г.О. Сидоров, Дж. Синклэр, К. Холл и др.), в формировании мотивации учения (С.Е. Кунцевич, П. Лидделл, Н.В. Замковая, Ю.П. Мальцев, М. Сварт), в индивидуализации обучения (Н.А. Гришанкова, Е.Е. Олейникова, Р. Симпсон, Р. Уильямсон), в формировании навыков совместной работы (Э. Бэлл, Б. Инграхэм, Дж. Ризо). Значительное количество зарубежных исследований посвящено возможностям и роли мультимедиа в учебном процессе вуза (Дж. Брунер, Дж. Булл, Д. Вуд, Р. Гагнэ, Н. Гарднер, Г. Дейвис, Д. Джонассен, К. Джоунс, К.Н. Кандлин, М.-М. Кеннинг, Д. Кларк, Дж. Кэрролл, Р. Ласт, Д. Лауриллард, М. Леви, Дж. Лич, Н. Мерсер, Д. Ньюман, М. С. Пеннингтон, Б. Робинсон, П. Скримшоу, С. Фортескью, Д. Хардисти, Дж. Хиггинс, С. Уиндигт и другие исследователи).

Необходимо отметить, что в педагогической науке, и особенно в практике отечественного вузовского преподавания, наблюдается недооценка возможностей компьютерных средств обучения, в том числе и мультимедиа. Связано это, прежде всего, со сложностью и недостаточной разработанностью в теории самого понятия мультимедиа как дидактического средства. В результате многие преподаватели не имеют должного представления о сущности, структуре и функциях мультимедиа в учебном процессе вуза. Редкое и малоэффективное применение мультимедиа в практике высшей школы в России обусловлено также современными реалиями отечественного высшего образования: создание компьютерной базы вузов не сопровождается в должной мере изучением проблемы применения новых дидактических средств в педагогических целях. В теории дидактических систем вуза и практике общепедагогической подготовки преподавателей применению мультимедиа уделяется недостаточно внимания. В то же время результаты зарубежных и отечественных исследований весьма противоречивы и не всегда свидетельствуют в пользу применения таких компьютерных технологий в учебном процессе. Основное противоречие заключается в одностороннем рассмотрении возможностей компьютера как средства формирования знаний, умений и навыков безотносительно к проблеме формирования учебной деятельности и развития индивидуальности студентов. Возможности мультимедиа как дидактического средства с этой точки зрения не рассматривались. Указанные **противоречия** для своего разрешения требуют рассмотрения следующих вопросов.

В чем заключается сущность мультимедиа как дидактического средства? Каковы технико-педагогические и дидактические возможности применения технологии мультимедиа в процессе обучения в высшей школе? Какова эффективность применения мультимедиа при формировании учебной деятельности и развитии индивидуальности студента вуза?

Перечисленные противоречия обуславливают актуальность **проблемы** исследования: каковы возможности мультимедиа как дидактического средства, применяемого при обучении в высшей школе?

Необходимо отметить, что эта проблема имеет общедидактическое значение. В настоящей работе она исследуется в основном методами сравнительной педагогики (отечественной и зарубежной) и истории педагогики. Это вызвано тем, что, во-первых, в зарубежной педагогике разработка обозначенной проблемы ведется наиболее интенсивно, в то время как в отечественной педагогике этот опыт недостаточно изучен. Во-вторых, необходимо осмыслить имеющийся отечественный опыт использования современных информационных технологий в высшей школе. В-третьих, условия проведения экспериментальной части

диссертационного исследования не позволяют автору всесторонне выявить роль мультимедиа в процессе обучения в вузе. К таким условиям относятся следующие: наличие мультимедийных компьютерных программ на английском языке, что требует определенного уровня владения языком среди испытуемых; ограниченность технической базы (наличие мультимедийных компьютеров необходимой мощности, файл-сервера) для подготовки и проведения эксперимента рамками филологического факультета КалГУ и факультета информационных технологий Нин колледжа высшего образования г. Нортхэмптона, Великобритания.

Цель исследования – решить обозначенную проблему, то есть дать научное обоснование возможностей применения мультимедиа как дидактического средства высшей школы.

Объект исследования – теория и практика применения новых информационных технологий в высшей школе.

Предмет исследования – мультимедиа как дидактическое средство процесса обучения в вузе.

В качестве **гипотезы** исследования выдвинуты следующие положения:

- 1) в настоящее время применение в вузе мультимедиа как дидактического средства носит спонтанный характер, будучи ориентированным на имеющуюся компьютерную базу, на овладение отдельными элементами информационных технологий. Предполагается, что информатизация процесса обучения в вузе на научной основе реальна, если всесторонне учесть возможности мультимедиа как дидактического средства; если применение мультимедиа будет осуществляться с учетом его многофункциональности, многообразия видов мультимедиа и специфики использования программ в изменяющихся условиях процесса обучения в высшей школе;
- 2) применение мультимедиа как дидактического средства будет эффективным, если выявить его технико-педагогические и дидактические возможности и научно обосновать способы и условия его применения;
- 3) мультимедиа может выступать в качестве средства формирования индивидуальности обучающегося, если его применение будет происходить с учетом логики (модели) развития учебной деятельности студентов.

Задачи исследования:

1. Выявить технико-педагогические и дидактические возможности применения мультимедиа в процессе обучения в высшей школе.
2. Изучить условия применения мультимедиа в практике высшей школы.
3. Обосновать эффективность использования мультимедиа как дидактического средства вуза.
4. Экспериментально проверить эффективность применения мультимедиа в качестве дидактического средства формирования

учебной деятельности и развития основных сфер индивидуальности студента.

Методологической основой исследования являются положения о социальной роли информации в педагогическом процессе; ее всеобщем и опережающем практику характере, обеспечивающем реализацию развивающих возможностей процесса обучения. Методологическую функцию в исследовании реализовали общенаучные (историко-логический, системный, кибернетический и информационный) подходы к познанию и преобразованию практики.

В работе использовались теоретические положения общей теории обучения отечественных и зарубежных ученых (Ю.К. Бабанский, Дж. Брунер, Т.А. Ильина, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, В.В. Краевский, В. Оконь), системного анализа педагогических явлений (Ю.К. Васильев, В.С. Ильин, Ю.А. Конаржевский), информационного подхода к педагогическим явлениям (В.А. Извозчиков, И.А. Липский), сравнительной педагогики (Б.Л. Вульфсон, З.А. Малькова, М.А. Соколова), теории информатики и использования информационных технологий (Б.С. Гершунский, А.П. Ершов, С.Р. Доманова, Е.И. Машбиц, В.М. Монахов, Б.Ф. Скиннер, С. Паперт, Дж. Пиаже, Д. Лауриллард).

В исследовании применялись следующие **методы**. **Теоретические**: анализ проблемы и предмета исследования, исторический и логический анализ, личностно-деятельностный подход, метод моделирования, изучение источников, сравнительный метод. **Эмпирические**: педагогический эксперимент, методы педагогических измерений (анкетирование, наблюдение, собеседование), анализ результатов учебной деятельности студентов.

Диссертационное исследование проводилось в три этапа.

На **первом** этапе (1993-1996 гг.) изучался отечественный и зарубежный опыт применения мультимедиа в учебном процессе вуза, обобщался и накапливался теоретический материал. На этом этапе были сформулированы проблема и гипотеза исследования, обозначена его структура. В указанный период был разработан эксперимент по выявлению эффективности мультимедиа (одновременного двумодального представления учебной информации) как средства формирования предметно-практической сферы студентов при обучении английскому языку, прошла частичная апробация эксперимента.

На **втором** этапе (1997-1998 гг.) в ходе дальнейшего научного поиска были скорректированы гипотеза и цель диссертационного исследования, проведена вторая часть эксперимента, направленного на выявление роли мультимедиа в формировании предметно-практической сферы индивидуальности. Была также подготовлена и осуществлена экспериментальная проверка возможностей мультимедиа с точки зрения

его влияния на формирование учебной деятельности и развитие основных сфер индивидуальности студентов в процессе выполнения обучающимися проекта на занятиях по английскому языку. На данном этапе разрабатывались пособия по созданию и использованию мультимедийных учебных материалов. Теоретические разработки и промежуточные результаты экспериментов выносились на обсуждение в рамках научных конференций в России и за рубежом.

На **третьем** этапе (1998-1999 гг.) осуществлялась систематизация и интерпретация результатов, полученных в ходе экспериментальной работы, а также завершалось текстуальное оформление диссертации.

База исследования. Экспериментальная работа проводилась на **базе** филологического факультета Калининградского государственного университета и Нин колледжа высшего образования г. Нортхэмптона, Великобритания. Экспериментальной работой было охвачено 122 студента с различным уровнем языковой подготовки, изучающих английский язык как иностранный. Создание мультимедийных материалов для экспериментального исследования осуществлялось совместно со специалистами факультета информационных технологий Нин колледжа высшего образования г. Нортхэмптона, Великобритания.

На защиту выносятся следующие положения:

- Мультимедиа как средство обучения обладает определенными технико-педагогическими и дидактическими возможностями и может быть рассмотрено в двух аспектах – информационном и индивидуальном.
- Мультимедиа выступает в качестве дидактического средства обучения студентов с целью успешного освоения ими теоретических проблем, входящих в содержание вузовского образования.
- Ведущими функциями мультимедиа-программ, применяемых в процессе обучения, являются разъясняющая, информационная, эвристическая, систематизирующая, мотивирующая и развивающая.
- Условия эффективности применения мультимедиа – это построение занятий в соответствии с дидактическими возможностями мультимедиа; оптимальный подбор педагогических мультимедийных программ и их сочетаний в соответствии с целями занятия, уровнем подготовки студентов, особенностями подлежащей освоению информации; соблюдение общенаучных и дидактических принципов применения мультимедиа.
- Система занятий, содержащих в той или иной форме мультимедиа, должна быть выстроена в соответствии с моделью освоения студентами учебной деятельности и направлена главным образом на развитие интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной и других сфер индивидуальности студента.

- Модель практического освоения студентами учебной деятельности в условиях применения мультимедиа включает следующие этапы: стимулирующий, целеполагающий, обучающий, аналитико-рефлексивный, саморегуляции и этап самореализации.

- В силу многообразия своих свойств и функций мультимедиа является средством развития различных сфер индивидуальности студента, что делает необходимым и возможным его применение в контексте концепции педагогики индивидуальности.

Научная новизна исследования заключается в выявлении сущности и структуры мультимедиа как дидактического средства подготовки специалиста в вузе; в создании классификации мультимедиа-программ, применение которых необходимо и возможно при усвоении дисциплин в высшей школе; определении дидактических возможностей использования различных видов мультимедиа в процессе обучения тем или иным дисциплинам; выявлении функций мультимедиа и обосновании условий, повышающих степень эффективности применения данного средства на учебных занятиях.

Теоретическая значимость исследования состоит в разработке положений, позволяющих трактовать мультимедиа как многофункциональное дидактическое средство. Данное исследование устраняет пробелы в дидактике высшей школы, связанные с решением проблем информатизации учебного процесса, так как, во-первых, содействует преодолению узкой трактовки компьютерных средств обучения как соотносящихся лишь с информационным аспектом образования и, во-вторых, способствует интеграции их в современную личностно ориентированную парадигму образования. Работа вносит определенный вклад в развитие педагогики индивидуальности: выявлены возможности мультимедиа как дидактического средства, влияющего на развитие учебной деятельности студентов в единстве с основными сферами их индивидуальности. Результаты исследования углубляют теоретические положения, раскрывающие развивающий характер обучения студентов. Содержащиеся в нем положения и выводы способствуют повышению эффективности дидактических исследований в высшей школе. Полученные в работе результаты позволяют вести дальнейшие поиски по информатизации высшего образования.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты позволяют расширить спектр дидактических средств высшей школы, способствующих повышению эффективности теоретического освоения изучаемых проблем и влияющих на развитие мотивации, интеллекта, профессиональных умений студентов. По результатам исследования разработаны практические рекомендации для преподавателей и студентов по использованию мультимедиа в вузе.

Достоверность результатов исследования обусловлена опорой на методологические принципы научно-педагогического исследования, категориальный аппарат педагогической науки, на современные психолого-педагогические концепции, комплексное использование разнообразных методов; опорой на данные практики, необходимые и достаточные для качественной характеристики изучаемого предмета, а также длительной апробацией. Теоретические положения проверены и подтверждены результатами экспериментальной работы.

Апробация исследования и внедрение полученных результатов осуществлялось на практических занятиях по английскому языку со студентами романо-германского отделения филологического факультета Калининградского государственного университета. Основные положения диссертационного исследования обсуждались и были одобрены на заседаниях кафедр педагогики и психологии и английской филологии университета, а также докладывались на ежегодных научных конференциях профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, аспирантов и студентов КалГУ (1995-1999), на международной конференции “Мультимедиа в преподавании языков” (Москва, 1995), на Всероссийской конференции “Преподавание иностранных языков в комплексах “школа – вуз” в современных условиях” (Москва, 1996), на международной конференции “Панъевропейское сотрудничество в педагогическом образовании” (Чешски Крумлов, Чехия, 1996), на международной конференции “Новые горизонты использования компьютеров в обучении иностранным языкам” (Жомбатели, Венгрия, 1996), на конференции “Теория и практика применения мультимедиа-программ в обучении иностранным языкам” (Эксетер, Великобритания, 1997).

Разработанные методические пособия (“Критерии оценки мультимедийного программного обеспечения для обучения английскому языку”, “Разработка мультимедиа-материалов для обучения иностранным языкам” и “Использование мультимедиа в обучении английскому языку”) применяются в курсе методики обучения иностранным языкам и на практических занятиях по английскому языку со студентами романо-германского отделения филологического факультета Калининградского госуниверситета. Некоторые положения диссертационного исследования были углублены и экспериментально проверены в дипломных работах студентов РГО КалГУ (было защищено 5 дипломных работ).

В диссертационном исследовании при разрешении поставленной проблемы использованы следующие **основные понятия**:

Дидактическое средство. В понимании дидактических средств автор исходит из идеи К. Маркса, который писал, что средства - это "вещь или комплекс вещей, которые человек помещает между собой и предметом

труда и которые служат для него в качестве проведения его воздействий на этот предмет... в соответствии со своей целью" (Маркс К. Капитал. // Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. - Т. 23. - С. 190). В соответствии с этими положениями к дидактическим средствам ученые (И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, Г.И. Щукина) относят содержание учебного материала, формы и методы обучения, ТСО и другие, применение которых помогает педагогу достичь целей процесса обучения. К таким средствам относится и мультимедиа.

Мультимедиа. Под “мультимедиа” в исследовании понимается такое дидактическое компьютерное средство, которое, предъявляя содержание учебного материала в эстетически организованной интерактивной форме с помощью двух модальностей (звуковой и визуальной), обеспечивает эффективное протекание перцептивно-мнемических процессов, позволяет тем самым реализовать основные дидактические принципы и способствует достижению как педагогических целей обучения, так и целей развития, формированию индивидуальности обучающегося.

Под **развивающими возможностями** дидактического средства вслед за О.С. Гребенюком и В.С. Ильиным понимаются те свойства и стороны, потенциально содержащиеся в данном средстве, которые могут при определенных условиях способствовать формированию устойчивых свойств личности и индивидуальности в соответствии с поставленными целями и тем самым обеспечить ее обучение, воспитание и развитие.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы (265 наименований) и приложения. В диссертации содержится 9 таблиц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность проблемы исследования, очерчивается общее состояние вопроса, определяются объект, предмет, цель и задачи исследования, обозначаются его методологические основы и методы, раскрываются научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования, описывается научный аппарат и характеризуются основные этапы работы.

В **первой** главе – “Мультимедиа как предмет дидактического исследования” – приводятся решения первой и второй задач диссертационного исследования: выявляется сущность мультимедиа как дидактического средства; раскрываются технико-педагогические и дидактические возможности мультимедиа, сфера их реализации в учебном

процессе вуза; анализируются теоретические аспекты и практика использования мультимедиа в высшей школе.

Автором диссертационного исследования с учетом существующих определений уточняется содержание понятия “мультимедиа” как дидактического средства, раскрывается его развивающий потенциал. Техничко-педагогические возможности мультимедиа находят свое выражение в создании пользовательского интерфейса мультимедийных программ, где с помощью компьютера и с опорой на законы эстетики и достижения в области психологии восприятия становится возможной максимальная информационная и эмоциональная насыщенность всех элементов перцептивных полей (как визуального, так и аудитивного). При анализе особенностей рецепции выявлено, что эстетически организованная форма предъявления учебного содержания, реализованная через мультимедиа, благоприятствует усвоению этого содержания. В связи с вышесказанным высказывается предположение о развивающем потенциале мультимедиа, о возможности его влияния, уже на своем техническом уровне, на такие сферы индивидуальности обучающихся, как интеллектуальная, эмоциональная и мотивационная.

В исследовании при решении первой задачи раскрываются дидактические возможности мультимедиа и особенности их реализации в учебном процессе вуза. Предлагается классификация мультимедиа-программ в соответствии с их непосредственным содержанием, где под содержанием понимается преобразованный с учетом данного дидактического средства и приспособленный к мультимедийной форме изложения учебный материал. По степени адаптации в программах информации в соответствии с учебными задачами автором реферируемого исследования выделяются две основные категории мультимедийных продуктов, находящихся в применении в учебном процессе высшей школы, – обучающие программы, которые являются учебно-научными по своему содержанию, и справочные программы, содержащие информацию. В мультимедиа-программах содержание может быть представлено на трех уровнях: наблюдения, теоретическом и практическом. В исследовании обосновывается необходимость раскрытия содержания учебного материала на всех его уровнях и наличия таких форм его предъявления, которые, интегрируя абстрактность теоретического с конкретикой и предметностью практического знания, способствовали бы эффективному его усвоению. Такая особенность мультимедиа, как интерактивность, присущая сугубо дидактическому компьютерному средству и отличающая его от традиционных информационных экранных средств, способствует наиболее прочному усвоению учебного содержания, предъявленного с помощью данного средства. Таким образом, решение первой задачи реферируемого исследования позволяет рассматривать мультимедиа в

качестве универсального дидактического средства, способствующего достижению как педагогических целей обучения, создавая условия для успешного освоения студентами учебного содержания вузовского образования, так и целей развития, направленных на формирование индивидуальности обучающегося. На основе выявленных технико-педагогических и дидактических возможностей мультимедиа выделяются его потенциальные функции, которые могут быть реализованы в учебном процессе высшей школы. К таким функциям автор относит разъясняющую, информационную, эвристическую, систематизирующую, мотивирующую и развивающую.

При решении второй задачи автор реферируемого исследования обращается к изучению практики применения мультимедиа в учебном процессе отечественной и зарубежной высшей школы. Активное внедрение мультимедиа в вузах за рубежом (Великобритания и США) отмечается в начале 90-х годов. В России же постепенное освоение нового дидактического компьютерного средства происходит с середины 90-х. Мультимедиа используется сначала в обучении дисциплинам естественнонаучного цикла, затем проникает и в гуманитарную сферу. Появление мультимедиа, как и любого нового дидактического средства, вызвало неоднозначную реакцию со стороны тех, кому предстояло осваивать и внедрять его на практике. Сторонники образовательных инноваций рассматривали мультимедиа как средство, открывающее новые перспективы в образовании и способное решить назревшие в нем проблемы благодаря, прежде всего, своим техническим возможностям, где объединяется несколько различных способов передачи информации и их интеграция носит интерактивный характер.

Однако многие специалисты – педагоги и психологи – высказывали мнение о необходимости выявления тех условий, где потенциал мультимедиа мог бы быть реализован с максимальным педагогическим эффектом. Такие высказывания основывались на анализе результатов практического использования в учебном процессе традиционных технических средств и немультимедийного компьютера, когда оказалось, что эти средства не способствовали разрешению сложившихся в учебном процессе вуза проблем. В поисках ответов на поставленные вопросы ученые обратились к более тщательному изучению практики применения традиционных ТСО в учебном процессе вуза, что также было связано с необходимостью избежать значительных материальных затрат, вызванных внедрением новых технологий. В ходе анализа были выявлены взаимоисключающие результаты от применения ТСО и традиционного (немультимедийного) компьютера, что объяснялось низкой степенью интегрированности компонентов учебной среды с участием того или иного дидактического технического средства. С другой стороны, ученые

приходят к выводу, что никакая переменная (модальность) технического средства в отдельности, равно как и их совокупность, не способны оказать эффективного влияния на учебный процесс, так как эффективность является функцией множества переменных.

Первые проекты по разработке и внедрению “раннего” мультимедиа (его прототипа – интерактивного видео) в учебный процесс вузов начали финансироваться в Великобритании в 1983 году. Университетами и колледжами высшего образования Великобритании была получена большая часть всех выделенных в тот период времени грантов на создание такого рода мультимедийных программ. Так, Лондонский университет получил от правительства 450000 фунтов стерлингов на разработку интерактивных видеодисков по анатомии, ветеринарии и праву. Ученые, исследовавшие потенциал интерактивного видео, после проведения серий экспериментов пришли к выводу, что данное средство способствует повышению уровня учебной мотивации студентов, более быстрому усвоению учебного материала благодаря его визуализации, возможности поэтапного предъявления учебного содержания в соответствии с целями занятия. Однако, как показали результаты исследований, использование интерактивного видео оказалось эффективным только при формировании ограниченного набора навыков. Большинство специалистов, изучавших проблему внедрения “раннего” мультимедиа в учебный процесс вуза, делают вывод о его незначительной эффективности и объясняют это тем, что в аудитории не были созданы условия для максимального выявления внутреннего потенциала данного дидактического технического средства.

В результате исследований, проводившихся в последние годы за рубежом и в России и направленных на оценку эффекта от использования мультимедиа в учебном процессе вуза, ученые приходят к общему заключению, что обучающиеся демонстрируют в целом положительное отношение к компьютеру, хотя существенной разницы в результатах обучения с использованием мультимедиа и без него в исследованиях не отмечается. Все проекты по внедрению мультимедиа (и, в частности, в рамках таких международных программ, как DELTA и TEMPUS) выявляют высокий образовательный потенциал нового средства, но в большинстве случаев неудовлетворительная организация (дидактические и технические аспекты) учебного процесса с применением мультимедиа приводит к тому, что его потенциал не реализуется полностью.

На основе проведенного сравнительно-исторического анализа использования технических средств, включая мультимедиа, в учебном процессе вуза автором реферируемого исследования выделяются аспекты, которые должны быть учтены с тем, чтобы применение мультимедиа происходило на научной основе и способствовало достижению максимального педагогического эффекта. Указывается на необходимость

интеграции мультимедиа в учебный контекст, которая во многом зависит от степени его гибкости, или адаптивности, то есть способности соответствовать потребностям и характеристикам различных учащихся, так же как и разнообразным образовательным контекстам и учебным целям. Наиболее эффективными для учебного процесса вуза являются средства, обладающие возможностями визуализации учебного материала, так как их использование способствует лучшему усвоению учебного содержания и повышению уровня мотивации обучающихся. При решении второй задачи установлено, что необходимым компонентом учебной ситуации с использованием дидактического технического средства должна быть интеракция, а материалы, представленные с помощью того или иного средства, должны быть максимально легкими для использования как обучающим, так и студентами.

Как показал анализ практики применения мультимедиа, большинство мультимедийных программ по своим технико-педагогическим и дидактическим характеристикам соответствует всем требованиям, которые предъявляются к дидактическим средствам, направленным на достижение педагогических целей вуза. Однако при внедрении мультимедиа в учебный процесс не всегда учитываются дидактические условия его использования, что не позволяет максимально раскрыть потенциал этого средства. Выделяются так называемые “внутренние” и “внешние” причины, препятствующие раскрытию дидактического потенциала мультимедиа, направленному на достижение педагогических целей. В исследовании высказывается предположение, что одной из основных таких причин является использование мультимедиа в учебном процессе без учета структуры и особенностей учебной деятельности и отсутствие при этом направленности на ее формирование.

Решение второй задачи исследования позволяет устранить противоречие, связанное с отсутствием дидактического обеспечения использования мультимедиа в учебном процессе: выявлены условия эффективного применения мультимедиа в учебном процессе в вузе. К таким условиям относятся следующие: построение занятий в соответствии с дидактическими возможностями мультимедиа; оптимальный подбор педагогических мультимедийных программ и их сочетаний в соответствии с целями занятия, уровнем подготовки студентов, особенностями подлежащего освоению учебного материала; соблюдение общенаучных и дидактических правил применения мультимедиа.

Таким образом, в первой главе диссертации приводятся решения первой и второй задач исследования: определены технико-педагогические и дидактические возможности применения мультимедиа в процессе обучения в вузе; изучены условия применения мультимедиа в практике высшей школы, что позволило автору выявить и обобщить те условия,

которые способствовали бы реализации развивающих возможностей мультимедиа.

Во **второй** главе – “Применение мультимедиа в процессе обучения в высшей школе” – решаются третья и четвертая задачи диссертационного исследования: рассматриваются теоретические аспекты использования мультимедиа в формировании учебной деятельности студентов вуза; изучается практика применения мультимедиа в качестве дидактического средства; экспериментально выявляется эффективность мультимедиа как средства формирования учебной деятельности в единстве с развитием основных сфер (интеллектуальной, мотивационной, волевой, эмоциональной, предметно-практической) индивидуальности студентов.

В реферируемом исследовании выделяются модели обучения, в рамках которых в зарубежной педагогике происходит формирование учебной деятельности студентов. Мультимедиа рассматривается в качестве основного дидактического средства в этом процессе. Выявляются психологические основы, направленность на формирование учебной деятельности и результативность двух основных моделей обучения: модели обучения путем “построения (создания) знания” и “гибкой” модели обучения. На основе анализа практического воплощения вышеуказанных моделей обучения автор приходит к следующему выводу: несмотря на то, что обе модели призваны реализовать принципы субъектно-ориентированного подхода, они не являются и не могут быть результативными с точки зрения формирования учебной деятельности обучающихся, так как в этих моделях отводится незначительная роль обучающей стороне.

Приводится и анализируется третья модель обучения – так называемое “управляемое открытие знания”, направленная на формирование учебной деятельности студентов, где этот процесс должен сопровождаться активным использованием мультимедиа в качестве дидактического средства. Модель “управляемого открытия знания” объединяет в себе все основные характеристики вышеуказанных моделей обучения, будучи также основанной на принципах субъектно-ориентированного подхода к обучению, но при этом обучающему отводится координирующая и направляющая функции. Высказывается предположение о возможной эффективности применения мультимедиа как дидактического средства формирования учебной деятельности студентов в рамках модели “управляемого открытия знания”. Автором реферируемого исследования анализируется с этой точки зрения проектно-созидательная модель обучения, получившая распространение в отечественной педагогике и воплощающая в себе основные характеристики и принципы “управляемого открытия знания”, разрабатываемого в зарубежной науке.

В исследовании определяются и обосновываются условия эффективного использования мультимедиа как дидактического средства при формировании учебной деятельности студентов в единстве с основными сферами индивидуальности. На основе сравнительного анализа отечественной концепции учебной деятельности, способов ее формирования и подходов к данной проблеме в зарубежной психологии и педагогике выявлены следующие особенности формирования учебной деятельности: формирование учебной деятельности является результативным, если осуществляется в процессе совместной деятельности обучающихся и обучающего, где затрагиваются все составляющие структуры учебной деятельности и данному процессу присущи такие характеристики, как дискуссивность, адаптивность, интерактивность и рефлексивность; совместная учебная деятельность является продуктивным процессом и выступает в качестве средства реализации основной цели учебного процесса вуза – развития индивидуальности обучающегося, что является основой его профессионального становления и социализации.

В ходе исследования выявляется, что моделью освоения студентами учебной деятельности выступает “управляемое открытие знания”, где обучающийся рассматривается в качестве субъекта деятельности и процесс создания им своего знания происходит при координирующей и направляющей роли обучающего. Модель “управляемого открытия знания” аккумулирует в себе все основные достижения психологических теорий обучения – от бихевиористской до социокультурной. В исследовании обосновываются условия применения мультимедиа как дидактического средства формирования учебной деятельности в рамках модели “управляемого открытия знания”. Делается вывод о том, что мультимедиа, отвечая всем характеристикам учебной деятельности и соответствуя ее этапам, способно выступать средством ее формирования, а следовательно, способствовать развитию индивидуальности обучающегося.

Таким образом, решение третьей задачи исследования, приведенное во второй главе, позволило разрешить противоречие, связанное с отсутствием научного обоснования применения мультимедиа как средства формирования учебной деятельности студентов. Выявлено, что эффективность использования мультимедиа как дидактического средства при формировании учебной деятельности зависит от построения системы учебных занятий, содержащих в той или иной форме мультимедиа, в соответствии с моделью освоения студентами учебной деятельности и направленностью занятий главным образом на развитие интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной и других сфер индивидуальности студентов. Модель практического освоения студентами

учебной деятельности в условиях активного применения мультимедиа включает этапы: стимулирующий, целеполагающий, обучающий, аналитико-рефлексивный, саморегуляции и этап самореализации. Мультимедиа как дидактическое средство, способствующее освоению обучающимися учебной деятельности, влияет на развитие основных сфер индивидуальности студента: стимулирующий этап модели освоения учебной деятельности предполагает воздействие на мотивационную сферу индивидуальности; на этапе целеполагания происходит влияние на волевую сферу; обучающий этап охватывает интеллектуальную и предметно-практическую сферы индивидуальности студента; на аналитико-рефлексивном этапе и этапе саморегуляции происходит воздействие на сферу саморегуляции индивидуальности; этап самореализации предполагает формирующее влияние на эмоциональную сферу индивидуальности обучающегося.

На решение четвертой задачи исследования, то есть на выявление эффективности использования мультимедиа в качестве средства формирования учебной деятельности студента, были направлены два эксперимента.

Первый эксперимент проводился в условиях выполнения студентами проекта на занятиях по английскому языку. Проведение эксперимента преследовало решение следующих задач:

- проверить эффективность применения мультимедиа как дидактического средства формирования учебной деятельности студентов в процессе выполнения проекта на занятиях по английскому языку;
- провести анализ отношения студентов к работе с компьютером и с мультимедиа-программами;
- выявить по результатам наблюдений, бесед, анкетирования студентов возможности мультимедиа с точки зрения его влияния на формирование индивидуальности обучающегося;
- провести обработку и анализ полученных данных.

Согласно гипотезе эксперимента, формирование учебной деятельности студента в единстве с основными сферами индивидуальности (интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной и волевой) при выполнении проекта на занятиях по английскому языку будет проходить более эффективно, если использовать мультимедиа в качестве дидактического средства.

На начальном (подготовительном) этапе было проведено анкетирование учащихся (интроспективный опрос) с целью выявления наличия у них навыков работы с компьютером и с мультимедиа-программами, в частности, а также с целью выявления отношения студентов к компьютеру. Разработанная анкета “Отношение к компьютерным

технологиям” включала вопросы, направленные на определение актуального уровня мотивации студентов при работе с компьютерными программами. В процессе выполнения студентами проекта, информационными средствами для которого служили справочные мультимедиа-программы, велись наблюдения за работой и беседы с обучающимися.

После выполнения студентами проектов проводилось анкетирование, направленное на определение эффективности мультимедиа как средства, способствующего формированию основных составляющих сфер индивидуальности студента – интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной и волевой. Затем были проанализированы результаты ответов студентов на вопросы анкет, а также результаты наблюдений и бесед со студентами, проводившихся в процессе выполнения ими проекта. Эмпирическое исследование проводилось на базе романо-германского отделения филологического факультета Калининградского государственного университета. В эксперименте участвовало 4 группы студентов 2 курса (53 студента). Группы были разбиты на подгруппы, состоящие из четырех-пяти студентов. Каждая подгруппа должна была разработать и представить свой проект на тему, выбранную студентами самостоятельно в ходе предварительного обсуждения. В качестве информационного материала для реализации проекта обучающимся были предоставлены мультимедийные справочные программы на компакт-дисках. Кроме того, студенты могли пользоваться информацией любых других источников: газет, журналов, книг, сети Интернет. На занятиях были использованы пять мультимедийных компьютерных программ справочного характера: “Daily Mail. 100 amazing years”, “Compton's Interactive Encyclopedia 1995”, “Infopedia”, “Encarta”, “Newsweek. Behind the screens”. Содержание каждой справочной программы, с которыми предлагалось работать студентам, предъявлялось в интерактивной, эстетически-организованной форме с помощью текстов, графики, анимации, фотографий, видео и звука. Каждый диск сопровождался специально написанной инструкцией по пользованию с тем, чтобы облегчить работу с программой незнакомым или мало знакомым с компьютерными технологиями студентам, количество которых, как показало анкетирование, было значительным. Перед непосредственным обращением к информационным мультимедиа-источникам студенты были ознакомлены с тем, как пользоваться основными средствами взаимодействия с компьютером – мышью и клавиатурой. Эти базовые компьютерные навыки не были сформированы у большинства испытуемых и в процессе работы с мультимедиа-программами происходило их формирование.

Выполнение обучающимися проекта с использованием мультимедийных справочных программ осуществлялось в процессе освоения учебной деятельности, что, в свою очередь, имело целью формирование основных сфер индивидуальности обучающихся. При этом мультимедиа-программы были непосредственно использованы на следующих этапах модели практического освоения учебной деятельности: стимулирующем, целеполагающем, обучающем и этапе самореализации.

Анализ результатов ответов студентов на вопросы анкет, предложенных в начале и в конце первого эксперимента, а также бесед и наблюдений в процессе выполнения студентами проекта подтвердил правильность выдвинутой гипотезы экспериментального исследования о том, что мультимедиа является таким дидактическим средством, целенаправленное использование которого в рамках выполнения проекта при обучении английскому языку способствует формированию учебной деятельности студентов и, следовательно, может рассматриваться в качестве средства формирования индивидуальности обучающихся, развития таких сфер, как мотивационная, интеллектуальная, эмоциональная и волевая.

В задачу второго эксперимента входило выявление эффективности использования мультимедиа (или одновременного двуmodalного представления информации – в виде печатного текста и его звукового варианта) при формировании навыка беспереводного чтения в процессе обучения английскому языку. Выработка практических навыков рассматривается как фактор, способствующий формированию предметно-практической сферы индивидуальности студентов.

Гипотеза эксперимента сводилась к следующему: если представлять учебную информацию одновременно с помощью двух модальностей (звуковой и визуальной) посредством мультимедиа, то такое представление будет оптимизировать выработку практических навыков и умений у студентов и, следовательно, способствовать формированию предметно-практической сферы их индивидуальности.

Экспериментальное исследование проводилось в несколько этапов (1996-1997 учебный год) на базе двух высших учебных заведений – Калининградского государственного университета и Нин колледжа высшего образования в городе Нортхэмптоне, Великобритания. В эксперименте принимали участие российские и польские студенты, изучающие английский язык как иностранный (69 студентов). Причем языковой уровень студентов был различным – от низкого среднего у студентов первого курса до продвинутого уровня среди обучающихся четвертого курса. Обязательным условием при проведении эксперимента было наличие у испытуемых элементарных навыков владения компьютером – пользование мышью и клавиатурой. Для проведения непосредственно эксперимента все студенты были поделены на группы –

экспериментальную и контрольную. Самому эксперименту, то есть работе испытуемых с незнакомым текстом, представленным в экспериментальной группе мультимедиа-программой, а в контрольной – только в виде печатного текста на экране компьютера, предшествовали все этапы, присущие основной форме учебного процесса при обучении иностранному языку – практическому занятию.

В соответствии с моделью освоения обучающимися учебной деятельности на первом этапе занятия была проведена работа, направленная на актуализацию мотивационного состояния студентов. Далее, совместно со студентами были определены цели предстоящей деятельности, поставлены задачи. Затем, на этапе подготовки к восприятию незнакомого текста была проведена работа по ознакомлению студентов с темой предлагаемого учебного текста, на активизацию новой лексики. На перечисленных этапах – стимулирующем и целеполагающем – модели освоения студентами учебной деятельности мультимедиа не использовалось.

Следующей стадией был непосредственно эксперимент, или обучающий этап в рамках модели практического освоения обучающимися учебной деятельности. В экспериментальной группе испытуемым предоставлялась возможность одновременного двумодального восприятия учебной информации с помощью мультимедиа-программы: печатного текста на экране компьютера и его звучащего варианта, где звук подавался через наушники. Студенты контрольной группы имели возможность восприятия только печатного текста с экрана компьютера. Во всех группах на работу с учебным текстом испытуемым отводилось по 15 минут. По окончании чтения текста в контрольной группе и чтения с прослушиванием в экспериментальной студентам предлагался тест на проверку степени усвоенности информации, в котором необходимо было составить вопросы к предлагаемым ответам и предоставлялось 10 минут на выполнение задания. Ответы затем оценивались и полученные результаты анализировались.

Было подсчитано среднее арифметическое от результатов по каждому вопросу теста для всех групп испытуемых в зависимости от языкового уровня и модальности представления учебной информации. Как следует из анализа полученных результатов, студенты продвинутого языкового уровня продемонстрировали лучшие результаты усвоенности информации при одномодальном ее предъявлении по сравнению со студентами того же языкового уровня, которые имели возможность одновременного восприятия печатного текста с экрана компьютера и его звукового варианта, подаваемого через наушники. Иными словами, дополнительная модальность представления информации не повлияла на эффективность формирования навыка беспереводного чтения при наличии уже достаточно высокого уровня его сформированности у испытуемых, а

скорее затрудняла его, что следует из сравнения результатов двух групп: 75 и 64% соответственно при одномодальном (немультимедийном) и двумодальном (мультимедийном) способе предъявления учебной информации.

С другой стороны, анализ показателей уровня усвоенности информации при одно- и двумодальном ее предъявлении у студентов низкого среднего языкового уровня свидетельствует в пользу эффективности использования мультимедиа, или одновременного двумодального представления учебной информации в процессе формирования навыка беспереводного чтения. Результаты при подсчете показателей в экспериментальной и контрольной группах составили 41 и 54%, где первая цифра соответствует уровню усвоенности учебной информации, которая была представлена только в виде печатного текста на экране компьютера. Второй показатель выявляет степень усвоенности материала, предъявленного двумодально. Как следует из полученных результатов, дополнительная модальность при восприятии незнакомого текста способствовала лучшему его усвоению при низком уровне сформированности у студентов отдельных составляющих коммуникативной компетенции.

Проведенный анализ позволяет говорить о невысокой эффективности влияния двумодального (мультимедийного) представления информации на ее восприятие и усвоение при высоком уровне сформированности коммуникативной компетенции у студентов. Напротив, студенты низкого среднего уровня продемонстрировали лучшее усвоение учебной информации, представленной одновременно разными модальностями. Разница между результатами экспериментальной и контрольной групп, составляющая 13%, свидетельствует в пользу целесообразности привлечения дополнительной модальности в том случае, если подлежащий усвоению учебный материал представляет повышенную трудность для студентов, что может замедлить процесс формирования того или иного навыка.

Итак, как следует из анализа результатов проведенного эксперимента, использование в учебном процессе мультимедиа, или одновременного разномодального представления информации, оптимизирует выработку практических навыков и умений у обучающихся и, следовательно, может рассматриваться в качестве средства формирования предметно-практической сферы их индивидуальности.

Таким образом, во второй главе реферируемого исследования решена четвертая задача диссертации – экспериментально доказана применимость и эффективность мультимедиа как дидактического средства формирования учебной деятельности студентов в единстве с развитием основных сфер индивидуальности. Это дает основание утверждать, что в силу многообразия своих свойств и функций мультимедиа является средством

развития различных сфер индивидуальности студента (интеллектуальной, мотивационной, волевой, эмоциональной, предметно-практической), что делает необходимым и возможным его применение в контексте концепции педагогики индивидуальности.

В **заключении** подводятся итоги исследования, намечаются направления дальнейшей разработки поставленных проблем.

Поставленные в исследовании задачи решены следующим образом.

1. По своим технико-педагогическим и дидактическим характеристикам мультимедиа представляет собой такое многофункциональное дидактическое средство, использование которого в учебном процессе вуза способствует достижению как педагогических целей обучения, так и целей развития.

2. Анализ практики применения мультимедиа в российской и зарубежной высшей школе позволил выявить те дидактические условия, соблюдение которых позволит реализовать развивающий потенциал мультимедиа с максимальным педагогическим эффектом.

3. Мультимедиа может выступать средством формирования учебной деятельности студентов при условии построения учебных занятий с использованием данного дидактического средства в соответствии со структурой и характерными особенностями учебной деятельности, а также с моделью ее освоения студентами, включающей следующие этапы: стимулирующий, целеполагающий, обучающий, аналитико-рефлексивный, саморегуляции и этап самореализации.

4. Экспериментально проверена эффективность применения мультимедиа как дидактического средства формирования учебной деятельности студентов в единстве с развитием основных сфер индивидуальности: интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной, волевой и предметно-практической.

Таким образом, проведенное исследование доказывает выдвинутую гипотезу, а именно: использование мультимедиа в учебном процессе высшей школы на научной основе обеспечивает реализацию развивающих возможностей данного дидактического средства, что способствует достижению как педагогических целей обучения, так и целей развития, то есть формированию индивидуальности студентов.

Перспективным направлением дальнейшего научного исследования является изучение эффективности применения мультимедиа как средства формирования экзистенциальной сферы и сферы саморегуляции индивидуальности обучающихся. Основные результаты исследования отражены в следующих публикациях автора:

1. Компьютер как средство обучения иностранному языку // XXVI научная конференция профессорско-преподавательского состава, научных

сотрудников, аспирантов и студентов: Тезисы докладов / Калинингр. ун-т. - Калининград, 1995. - Ч.2. - С. 11.

2. Мультимедиа как средство формирования грамматической компетенции при обучении иностранному языку // Мультимедиа в преподавании языков: Тезисы докладов международной конференции. - М.: Изд-во МГУ, 1995. - С. 38 – 39.

3. Multimedia software evaluation for TEFL // TEMPUS report / Northampton, UK: Nene College of Higher Education, 1995. - 11 p.

4. Multimedia and the challenge of learning: - a case study presenting the experiences of two institutions implementing computer assisted learning technology // Pan-European collaborative projects in teacher education: Proceedings from the international conference / Cesky Krumlov, Czech Republic, 1996. - P. 201 - 205 / (in collab.)

5. Multi-cultural, multi-lingual, multimedia: - presentation of evaluation criteria for the selection of multimedia software for teaching Business English // New horizons in CALL: proceedings from the international conference / Szombathely, Hungary, 1996. - P. 38 - 39 / (in collab.)

6. Developing multimedia applications for TEFL // TEMPUS report / Northampton, UK: Nene College of Higher Education, 1996. - 26 p.

7. Основные направления сотрудничества ВУЗ - школа в рамках программы TEMPUS // Преподавание иностранных языков в комплексах “школа - ВУЗ” в современных условиях”: Тезисы докладов Всероссийской конференции / МГАТУ им. К.Э. Циолковского. - М., 1996. - С. 24.

8. Учебные мультимедиа-программы в практике преподавания английского языка // XXVII научная конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, аспирантов и студентов: Тезисы докладов / Калинингр. ун-т. - Калининград, 1996. - Ч. 4. - С. 18.

9. Мультимедийный курс разговорного английского языка // XXVIII научная конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, аспирантов и студентов: Тезисы докладов / Калинингр. ун-т. - Калининград, 1997. - Ч. 7. - С. 44.

10. General English through multimedia: Developing career awareness // TEMPUS report / Northampton, UK: Nene College of Higher Education, 1997. - 15 p.

11. Справочная компьютерная программа в проектной методике обучения английскому языку // XXIX научная конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, аспирантов и студентов: Тезисы докладов / Калинингр. ун-т. - Калининград, 1998. - Ч. 7. - С. 33 – 34.

12. Мультимедийная форма представления учебного содержания как фактор оптимизации его усвоения // XXX научная конференция

профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, аспирантов и студентов: Тезисы докладов / Калинингр. ун-т. - Калининград, 1999. - Ч. 7. - С. 37.

Наталья Валентиновна КЛЕМЕШОВА

МУЛЬТИМЕДИА КАК ДИДАКТИЧЕСКОЕ
СРЕДСТВО ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Подписано в печать 03.09.1999 г. Формат 60х90 1/16.

Бумага для множительных аппаратов. Ризограф. Усл. печ. л. 1,5

Уч.-изд. л. 1,5. Тираж 70 экз. Заказ .

Калининградский государственный университет,
236041, г. Калининград, ул. А. Невского, 14