

На правах рукописи

АЛЕКСАНДРОВА Надежда Владимировна

**ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ
К ПРИМЕНЕНИЮ И СОЗДАНИЮ
ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания
(информатика, уровень профессионального образования)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Екатеринбург – 2008

Работа выполнена в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования
«Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия»

Научный руководитель кандидат педагогических наук, профессор
Игошев Борис Михайлович

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор
Стариченко Борис Евгеньевич

кандидат педагогических наук, доцент
Слинкина Ирина Николаевна

Ведущая организация ГОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет»

Защита состоится «26» декабря 2008 года в 16.30 на заседании диссертационного совета Д 212.283.04 при ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет» по адресу: 620151, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, 9а, ауд. I.

С диссертацией можно ознакомиться в диссертационном зале научной библиотеки Уральского государственного педагогического университета.

Автореферат разослан «25» ноября 2008 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Игошев Б. М.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность исследования. Модернизация системы отечественного образования обуславливает необходимость поиска новых подходов к организации учебного процесса. Один из них связан с информатизацией образования. В настоящее время информатизация системы образования вступает на качественно новый уровень, так как решается задача эффективного использования электронных образовательных ресурсов для конструирования учебного процесса и организации взаимодействия всех субъектов этого процесса. С применением и созданием электронных образовательных ресурсов, которые позволяют управлять самостоятельной работой учащихся на принципиально новом организационном уровне, связаны перспективы развития различных технологий обучения.

Умение современного учителя применять электронные образовательные ресурсы (ЭОР) в практике обучения является составляющей его компетентности в области использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности). Для организации учебного процесса с применением электронных образовательных ресурсов будущему учителю важно научиться осуществлять поиск и отбор ЭОР в соответствии с имеющимися условиями, определять целесообразность их использования на различных этапах урока и проводить оценку результатов деятельности учащихся с применением ЭОР.

Однако, обновление содержания и появление новых типов электронных образовательных ресурсов не всегда соотносятся с постоянно изменяющимися требованиями, предъявляемыми к учебно-воспитательному процессу в условиях информатизации. Поэтому возникает необходимость подготовки учителей не только к использованию дидактических возможностей готовых ЭОР, но и к разработке электронных учебно-методических материалов, применяемых в процессе проектирования и проведения учебных занятий.

Современный этап развития системы образования требует, чтобы уровень информационно-технологической подготовки учителей, в том числе и гуманитарных специальностей, позволял им успешно применять информационные и коммуникационные технологии для решения профессиональных задач. В частности, информационно-технологическая подготовка должна обеспечивать формирование компетентности студентов в области применения и создания электронных образовательных ресурсов для учебно-воспитательных целей.

Изучению проблем, связанных с подготовкой педагогических кадров к применению и созданию электронных образовательных ресурсов в профессиональной деятельности, посвящены фундаментальные и прикладные исследования многих авторов. В исследованиях Я.А. Ваграменко, Д.Ш. Матроса, Б.Е. Стариченко определены пути информатизации образования. Оптимальные способы организации учебного процесса с применением информационных и коммуникационных технологий предложены Е.В. Барановой, Л.И. Долинером, Н.И. Паком, З.В. Семеновой. Условия успешного формирования ИКТ-компетентности учителей рассмотрены В.А. Адольфом, Т.В. Добудько, А.А. Елизаровым, М.П. Лапчиком, С.Р. Удаловым. Различным аспектам построения информационной образовательной среды гуманитарного образования на основе применения компьютерных программ посвящены работы С.А. Бешенкова и Б.С. Гершунского. В исследованиях А.И. Башмакова, И.Г. Захаровой, Е.С. Полат, И.В. Роберт, Н.В. Софроновой раскрыты вопросы применения электронных образовательных ресурсов для повышения качества процесса обучения, в том числе и предметам гуманитарного цикла. Проблема подготовки учителей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов рассмотрена в исследованиях Т.А. Бороненко, В.В. Гриншкуна, В.В. Гура, Л.Х. Зайнутдиновой, О.Г. Смоляниновой, А.Ю. Уварова. Вместе с тем, предметом этих исследований не являлось формирование компетентности студентов гуманитарных специальностей в области применения и создания ЭОР – важнейшего компонента ИКТ-компетентности учителя.

Анализ современных требований к информационно-технологической подготовке компетентного учителя гуманитарных специальностей, а также анализ литературы и результатов исследований по данному направлению позволяют выявить **противоречия**:

– *на социально-педагогическом уровне*: между возросшими требованиями общества к уровню информационно-технологической подготовки будущих учителей и недостаточной ориентацией системы высшего образования на реализацию этих требований;

– *на научно-педагогическом уровне*: между дидактическими возможностями электронных образовательных ресурсов и недостаточным теоретическим обоснованием основ их использования в практике обучения гуманитарным дисциплинам;

– *на научно-методическом уровне*: между необходимостью формирования ИКТ-компетентности будущих учителей гуманитарных специальностей и недостаточной направленностью педагогических исследований на поиск эффективных путей подготовки студентов к применению электронных образовательных ресурсов в учебном процессе по гуманитарным дисциплинам и их созданию.

Необходимость разрешения перечисленных противоречий обуславливает **актуальность** данного исследования, а также определяет его **проблему**: как обеспечить формирование ИКТ-компетентности будущих учителей гуманитарных специальностей в процессе обучения в педвузе? В рамках решения данной проблемы была определена **тема** нашего исследования «Подготовка

будущих учителей гуманитарных специальностей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов».

Анализ нормативных документов и учебных планов педвузов позволяет сделать вывод о том, что подготовка учителей гуманитарных специальностей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов ограничивается процессом изучения общих математических и естественнонаучных дисциплин («Математика и информатика» и «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе»), а также отдельных разделов общепрофессиональных дисциплин «Теория и методика обучения» и «Современные средства оценивания результатов обучения». Содержание перечисленных дисциплин чаще всего не согласовано между собой, слабо обеспечена их взаимосвязь, что отрицательно сказывается на профессиональной подготовке будущих учителей гуманитарных специальностей. Разработка методики обучения студентов применению и созданию электронных образовательных ресурсов для проектирования и проведения учебных занятий и её использование позволит осуществить интеграционный подход к реализации информационно-технологической подготовки и обеспечить развитие ИКТ-компетентности будущих учителей гуманитарных специальностей.

Объект исследования – процесс обучения в педвузе студентов гуманитарных специальностей информационным и коммуникационным технологиям и их использованию в будущей профессиональной деятельности.

Предмет исследования – подготовка будущих учителей гуманитарных специальностей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов для реализации учебно-воспитательных целей.

Целью исследования является научное обоснование и разработка методики обучения будущих учителей гуманитарных специальностей применению и созданию электронных образовательных ресурсов.

Гипотеза исследования: подготовка учителя гуманитарных специальностей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов будет успешной, если

– в процессе подготовки студентов к применению и созданию электронных образовательных ресурсов выделить три взаимосвязанных этапа: *базовый*, целью которого является формирование компетенции в области использования инструментальных программных средств для решения учебных задач; *практико-ориентированный*, целью которого является освоение технологий создания ЭОР для решения практико-ориентированных учебных задач, и *профессионально-ориентированный*, обеспечивающий приобретение будущими учителями гуманитарных специальностей опыта по применению и созданию электронных образовательных ресурсов для реализации учебно-воспитательных целей;

– обучение студентов применению и созданию ЭОР будет служить основополагающим компонентом информационно-технологической подготовки студентов, позволяющим обеспечить интеграционный подход к ее реализации при обучении общим математическим и естественнонаучным дисциплинам, общепрофессиональным дисциплинам, дисциплинам предметной подготовки, дисциплинам по выбору студента, проведении педагогической практики и организа-

ции учебного исследования в процессе выполнения выпускной квалификационной работы;

– обучение студентов применению и созданию электронных образовательных ресурсов строить соответственно целям и задачам каждого из выделенных этапов с учетом специфики содержания подготовки выпускников гуманитарных специальностей в педвузе.

В соответствии с поставленной целью и сформулированной гипотезой были определены следующие **задачи исследования**:

1. Провести анализ философско-педагогической, психолого-педагогической и методической литературы, результатов исследований с целью выявления специфики подготовки студентов гуманитарных специальностей к применению и созданию ЭОР.

2. Разработать модель процесса подготовки студентов гуманитарных специальностей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов, предусматривающую взаимосвязь различных дисциплин, педагогической практики и организации исследования в процессе выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Соответственно разработанной модели научно обосновать и разработать методику обучения студентов гуманитарных специальностей применению и созданию ЭОР.

4. Определить критерии оценки уровней компетентности в области применения и создания ЭОР.

5. Осуществить экспериментальную оценку успешности использования разработанной методики обучения студентов гуманитарных специальностей применению и созданию ЭОР.

Методологическую основу исследования составляют работы в области развития системы высшего образования (В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, В.А. Сластенин, С.Д. Смирнов), теории и практики информатизации образования (Т.А. Бороненко, И.Г. Захарова, М.П. Лапчик, И.В. Роберт, Н.В. Софронова).

Теоретическую основу исследования составили работы в области:

– теории и технологии построения учебного процесса (В.П. Беспалько, В.В. Гузеев, В.С. Леднев, В.М. Монахов, Г.К. Селевко);

– компетентностного подхода при подготовке специалистов с высшим образованием (Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, Н.Ф. Радинова, С.Р. Удалов);

– теории и методики обучения информатике и информационным технологиям в педагогическом вузе и школе (Л.И. Долинер, М.П. Лапчик, Д.Ш. Матрос, З.В. Семенова, Е.К. Хеннер);

– разработки и применения электронных образовательных ресурсов для повышения качества учебно-воспитательного процесса (А.И. Башмаков, В.В. Гура, Л.Х. Зайнутдинова, Е.С. Полат, А.Ю. Уваров);

– концепции моделирования и конструирования педагогических процессов (М.Я. Виленский, А.Н. Дахин, Е.Н. Степанов);

– обработки и представления данных педагогических исследований (О.Ю. Ермолаев, А.А. Кыверялг, Б.Е. Стариченко).

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования**: изучение и анализ философско-педагогической, психолого-педагогической, методической литературы и нормативных документов; изучение и обобщение педагогического опыта; беседы с преподавателями вузов, учителями школ и студентами по проблеме исследования; систематизация; проектирование; моделирование; наблюдение за ходом учебного процесса, анализ результатов учебной деятельности студентов; тестирование; анкетирование; статистическая обработка результатов эксперимента.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

– в отличие от ранее проведенных исследований О.Б. Лавровской и Л.А. Харитоновой, в которых предложено осуществлять подготовку студентов гуманитарных специальностей к применению электронных образовательных ресурсов, в настоящей работе поставлена и решена задача формирования их компетентности в области как применения, так и создания ЭОР для реализации учебно-воспитательных целей;

– обоснован и предложен интеграционный подход к реализации информационно-технологической подготовки будущих учителей гуманитарных специальностей, основополагающим компонентом которого, в течение всего срока профессиональной подготовки, является обучение студентов применению и созданию электронных образовательных ресурсов с целью их использования в будущей профессиональной деятельности;

– разработана модель процесса подготовки студентов к применению и созданию электронных образовательных ресурсов, структура которой содержит следующие взаимосвязанные компоненты: цели подготовки; этапы подготовки и их содержание; формы и методы обучения, используемые на каждом этапе; результаты подготовки и критерии их оценки;

– на основе предложенной модели научно обоснована и разработана методика обучения, использование которой обеспечивает формирование компетентности будущих учителей гуманитарных специальностей в области применения и создания ЭОР.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что его результаты расширяют научное представление об интеграционном подходе к реализации профессиональной подготовки будущих учителей:

1. Обосновано, что обучение студентов гуманитарных специальностей применению и созданию ЭОР должно явиться основополагающим компонентом информационно-технологической подготовки, позволяющим осуществлять интеграционный подход к её реализации при обучении различным учебным дисциплинам, проведении педагогической практики и организации учебного исследования в процессе выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Уточнена терминология, используемая при обучении студентов применению и созданию электронных образовательных ресурсов. Определен компонентный состав компетентности в области применения и создания ЭОР (мотивационно-ценностные ориентации; знания и умения, которые требуются при создании и применении ЭОР; опыт деятельности по применению и созданию ЭОР для реализации учебно-воспитательных целей; умение осуществлять рефлексию педагогической деятельности и способность к самосовершенствованию в области применения и создания ЭОР).
3. Обосновано выделение этапов процесса подготовки студентов к применению и созданию ЭОР (базовый, практико-ориентированный и профессионально-ориентированный), определено их содержание и структура, указаны пути реализации преемственности в процессе подготовки.
4. Определены критерии оценки уровней компетентности студентов в области применения и создания ЭОР (пользовательского, технологического и профессионального).

Практическая значимость заключается в том, что результаты исследования доведены до уровня практического применения.

1. Созданы учебные материалы: комплект заданий для изучения дисциплин «Математика и информатика», «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе», программа дисциплины по выбору студента «Технология создания электронного учебно-методического комплекса» и материалы для его изучения.
2. Разработаны методические рекомендации по использованию метода анализа конкретных ситуаций, метода проектов и портфолио для студентов гуманитарных специальностей.
3. Предложены методические рекомендации для студентов гуманитарных специальностей по применению ЭОР во время педагогической практики.

Достоверность результатов исследования и **обоснованность** сформулированных на их основе выводов обеспечиваются полнотой исходных теоретических положений; внутренней непротиворечивостью логики исследования; адекватностью применяемых методов целям и задачам исследования; использованием математических методов обработки результатов эксперимента; обсуждением результатов исследований на международных, всероссийских и региональных конференциях и их положительной оценкой.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в процессе экспериментальной работы на базе филологического факультета и факультета иностранных языков (очное отделение) ГОУ ВПО «Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия» (НТГСПА), исторического факультета и факультета русского языка и литературы ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет» (УрГПУ).

Материалы диссертационного исследования докладывались и обсуждались на следующих *международных научных конференциях*: «Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном

образовании» (г. Москва, 2003), «Повышение качества профессиональной подготовки будущего учителя информатики и физики», (г. Екатеринбург, 3-4 апреля 2006), «Новые технологии в образовании» (г. Воронеж, 2006) «Информатизация педагогического образования» (г. Екатеринбург, 29-31 января, 2007 г.), «Открытое образование: опыт, проблемы, перспективы» (г. Красноярск, 16-17 мая, 2007 г.), *на всероссийских и региональных конференциях*: «Информационные технологии и технические средства обучения в образовательном процессе» (г. Нижний Тагил, 2004), «Проблемы и методика преподавания естественно-научных и математических дисциплин» (г. Екатеринбург, декабрь, 2006), «Математика. Информатика. Технологический подход к обучению в вузе и школе» (г. Курган, 24-25 апреля 2007 г.), «Повышение качества профессиональной подготовки специалиста в области прикладной информатики» (г. Шадринск, 17 апреля 2008), «Современные средства обучения: теория и практика их использования в образовательном процессе» (г. Нижний Тагил, 2008).

Логика и этапы исследования. Исследование проводилось с 2002 по 2007 гг. и включало три этапа.

На первом этапе (2002 – 2004 гг.) был проведен анализ нормативных документов, философской, психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования; сформулированы тема, цель и задачи исследования. Практический аспект работы состоял в проведение констатирующего эксперимента, позволившего выявить специфику подготовки студентов гуманитарных специальностей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов.

На втором этапе (2004 – 2005 гг.) была разработана модель процесса подготовки студентов к применению и созданию ЭОР, предложена методика обучения на каждом этапе и начата ее апробация в учебном процессе. На данном этапе были подготовлены материалы для проведения текущего и итогового контроля.

На третьем этапе (2005 – 2007 гг.) была проведена экспериментальная проверка успешности применения разработанной методики, её оценка и корректировка по результатам педагогического эксперимента; обобщены результаты работы и сформулированы выводы.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Потребности образовательной практики обуславливают новые требования к подготовке будущих учителей различных специальностей, в том числе и гуманитарных. Будущие учителя этих специальностей должны уметь применять и создавать электронные образовательные ресурсы для проектирования и проведения учебных занятий. Поэтому в педагогическом вузе возникает необходимость организации целенаправленной подготовки студентов гуманитарных специальностей, целью которой является развитие их компетентности в области применения и создания электронных образовательных ресурсов – важнейшего компонента ИКТ-компетентности учителя.

2. Обучение студентов гуманитарных специальностей применению и созданию электронных образовательных ресурсов целесообразно представить в качестве основополагающего компонента информационно-технологической подго-

товки, позволяющего осуществить интеграционный подход к её реализации в процессе обучения различным дисциплинам, проведении педагогической практики и организации учебного исследования при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Методика обучения будущих учителей гуманитарных специальностей применению и созданию электронных образовательных ресурсов может быть разработана на основе модели, в которой учтены три взаимосвязанных этапа процесса подготовки:

– *базовый этап* должен обеспечивать формирование компетенции студентов в области применения инструментальных программных средств для решения учебных задач в процессе изучения дисциплины «Математика и информатика»;

– *практико-ориентированный этап*, целью которого должно являться освоение технологий создания ЭОР для решения практико-ориентированных учебных задач в процессе изучения общих математических и естественнонаучных дисциплин, общепрофессиональных дисциплин, дисциплин предметной подготовки и дисциплин по выбору студента;

– *профессионально-ориентированный этап* должен обеспечивать приобретение будущими учителями опыта по применению и созданию ЭОР для реализации учебно-воспитательных целей во время педагогической практики и организации исследования в процессе выполнения выпускной квалификационной работы.

4. Выделенные уровни компетентности в области применения и создания электронных образовательных ресурсов и их критерии позволяют произвести с научных позиций оценку результатов подготовки студентов гуманитарных специальностей: пользовательский (студент овладел всеми необходимыми знаниями и умениями в соответствии с ГОС ВПО и умеет применять готовые электронные образовательные ресурсы для реализации целей учебно-воспитательного процесса); технологический (студент овладел всеми необходимыми знаниями и умениями в соответствии с ГОС ВПО, умеет применять и разрабатывать определенные типы электронных образовательных ресурсов для проектирования и проведения учебных занятий); профессиональный (студент не только овладел всеми необходимыми знаниями и умениями в соответствии с ГОС ВПО, но и умеет применять и разрабатывать электронные учебно-методические комплексы, определять целесообразность их разработки, осуществлять рефлексию собственной деятельности и способен к самосовершенствованию в данной области).

5. Реализация методики обучения будущих учителей гуманитарных специальностей, разработанная на основе предложенной модели, позволяет обеспечить успешную подготовку студентов к применению электронных образовательных ресурсов для реализации учебно-воспитательных целей и созданию ЭОР для проектирования и проведения учебных занятий.

Структура и объем диссертации: диссертации состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка (216 источников) и приложений.

Кроме текстовых материалов в диссертацию включены 19 таблиц, 12 рисунков, 5 приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Во **введении** обоснована актуальность исследования, сформулированы цель и задачи работы, определены объект и предмет исследования; изложены его теоретико-методологические и психолого-педагогические основы; рассмотрены методы и этапы исследования; выделены его научная новизна, теоретическая и практическая значимость; приведены основные положения, выносимые на защиту.

Первая глава «Практико-ориентированный подход к обучению студентов применению и созданию электронных образовательных ресурсов в профессиональной деятельности» посвящена изучению вопросов подготовки будущих учителей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов.

Анализируя работы авторов, в которых рассматривается понятие «профессиональная компетентность», можно сделать вывод, что одни исследователи (Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, А.В. Хуторской, С.И. Тарасова) рассматривают профессиональную компетентность как комплексную характеристику личности, представляющую собой совокупность профессиональных знаний, умений, навыков, квалификаций, другие авторы (В.Д. Симоненко, Н.В. Радионова) – как некоторую общую способность. Однако, все авторы связывают профессиональную компетентность с готовностью к конкретной деятельности на основе знаний, практических умений, наличия мотивационно-ценностных ориентаций, опыта деятельности.

Проведенный нами контент-анализ определений понятия «профессиональная компетентность» позволил сделать следующий вывод. Под термином профессиональная компетентность учителя понимается интегральная характеристика, отражающая мотивационно-ценностные ориентации личности, наличие способностей решать профессиональные проблемы и задачи, возникающие в реальных ситуациях в процессе педагогической деятельности, с использованием знаний в различных сферах и профессиональной области, умений осуществлять рефлексию и самосовершенствование, а также профессионального и жизненного опыта.

Для формирования профессиональной компетентности учителя требуется, чтобы обучение в педвузе осуществлялось на основе подходов, которые предполагают не только наблюдение студентов за учебным процессом, но и активное участие в нем. Одним из таких подходов к обучению является практико-ориентированный подход (И.Ю. Калугина, Е.И. Мычко, Н.В. Чекалева, Ф. Ялалов). Концептуальные положения теории практико-ориентированного обучения могут быть положены в основу разработки методики, применение которой позволит обеспечить ориентацию компонентов учебного процесса на приобретение будущими учителями опыта педагогической деятельности.

Развитие информационных и коммуникационных технологий обуславливают дополнительные требования к подготовке учителей различных специально-

стей, в том числе и гуманитарных. ИКТ-компетентность учителя (В.А. Адольф, Т.В. Добудько, М.П. Лапчик, А.К. Маркова, Н.Ф. Радионова, С.Р. Удалов) представляет собой важнейший компонент профессиональной компетентности и включает мотивационно-ценностные ориентации личности, знания и умения, опыт деятельности в сфере применения информационных и коммуникационных технологий для решения профессиональных проблем и задач, а также умения осуществлять рефлексию и самосовершенствование в данной области.

Одно из основных направлений использования информационных и коммуникационных технологий связано с применением и созданием электронных образовательных ресурсов для повышения качества учебного процесса (И.Г. Захарова, Н.В. Осетрова, Е.С. Полат, Н.В. Софронова, А.В. Уваров).

Анализ результатов исследований В.В. Гриншкуна, В.В. Гура позволяет сделать вывод, что под *электронными образовательными ресурсами* понимают совокупность программных продуктов, представленных в электронной форме, позволяющих организовывать учебно-воспитательный процесс и управлять им.

В ходе исследования были выделены типы ЭОР соответственно их функциональному назначению в учебно-воспитательном процессе:

– электронные учебно-методические материалы и инструменты учебной деятельности, целью которых является организация учебно-воспитательного процесса: для представления информации (иллюстрации, гипертекстовые документы, презентации и др.); для формирования умений и закрепления знаний (игры, электронные тетради, обучающие тесты и др.); для контроля, коррекции и анализа результатов учащихся (тесты, электронные контрольные работы), для организации досуга и самостоятельной работы (виртуальные экскурсии, форумы и др.);

– инструментальные программные средства: для управления учебно-воспитательным процессом или учебным заведением (программы для составления расписания, программы мониторинга, программы для учета контингента учащихся и др.); для разработки различных материалов и инструментов учебной деятельности (редакторы тестов, конструкторы интерактивных карт и др.); для обеспечения коммуникаций и поиска информации (электронная почта, электронная конференцсвязь и др.).

Электронные учебники, электронные учебные курсы, электронные учебно-методические комплексы можно выделить в отдельную группу, так как они представляют собой совокупность взаимосвязанных элементов, обладающую структурой, организацией и относительно устойчивым способом связи всех компонентов (Е.В. Горнева).

При уточнении терминологии, которая используется в процессе обучения студентов применению и созданию ЭОР, нами был определен состав компетентности в области применения и создания ЭОР – важнейшего компонента ИКТ-компетентности учителя. Компетентность в области применения и создания ЭОР включает мотивационно-ценностные ориентации личности; знания и умения, которые необходимы при использовании и разработке ЭОР; опыт деятельности по применению и созданию ЭОР; умение осуществлять рефлексию педа-

гогической деятельности с использованием ЭОР в учебном процессе; способность к самосовершенствованию в области применения и создания ЭОР.

В исследованиях В.А. Козырева, Н.В. Радионовой, С.Р. Удалова, А.В. Хуторского указывается, что выделение этапов профессиональной подготовки студентов должно соответствовать логике формирования профессиональной компетентности учителя. На первом этапе должны формироваться ключевые компетентности, необходимые для любой профессиональной деятельности, на втором – базовые, которые отражают специфику определенной деятельности специалиста, на последнем этапе – специальные, которые рассматриваются как реализация ключевых и базовых компетентностей в области конкретной деятельности. В связи с этим, нами были выделены три этапа процесса подготовки студентов к применению и созданию ЭОР; *базовый* этап, направленный на формирование компетенции в области использования инструментальных программных средств для решения учебных задач; *практико-ориентированный этап*, целью которого является освоение технологий создания ЭОР для решения практико-ориентированных учебных задач; *профессионально-ориентированный*, обеспечивающий приобретение студентами опыта по применению и созданию ЭОР для реализации учебно-воспитательных целей в период педагогической практики и организации исследования в процессе выполнения выпускной квалификационной работы.

Для детального изучения каждой из составляющих процесса подготовки студентов к применению и созданию ЭОР и установлению связи между ними целесообразно использовать метод моделирования (М.Я. Виленский, А.Н. Дакхин, С.Е. Попов). Поэтому нами была разработана модель процесса подготовки студентов к применению и созданию ЭОР.

При разработке модели использовался системный подход. В качестве входных параметров были определены цели подготовки, выделенные соответственно требованиям квалификационных характеристик выпускников на федеральном и региональном уровне, а в качестве выходного параметра – критерии оценки уровней компетентности в области применения и создания ЭОР:

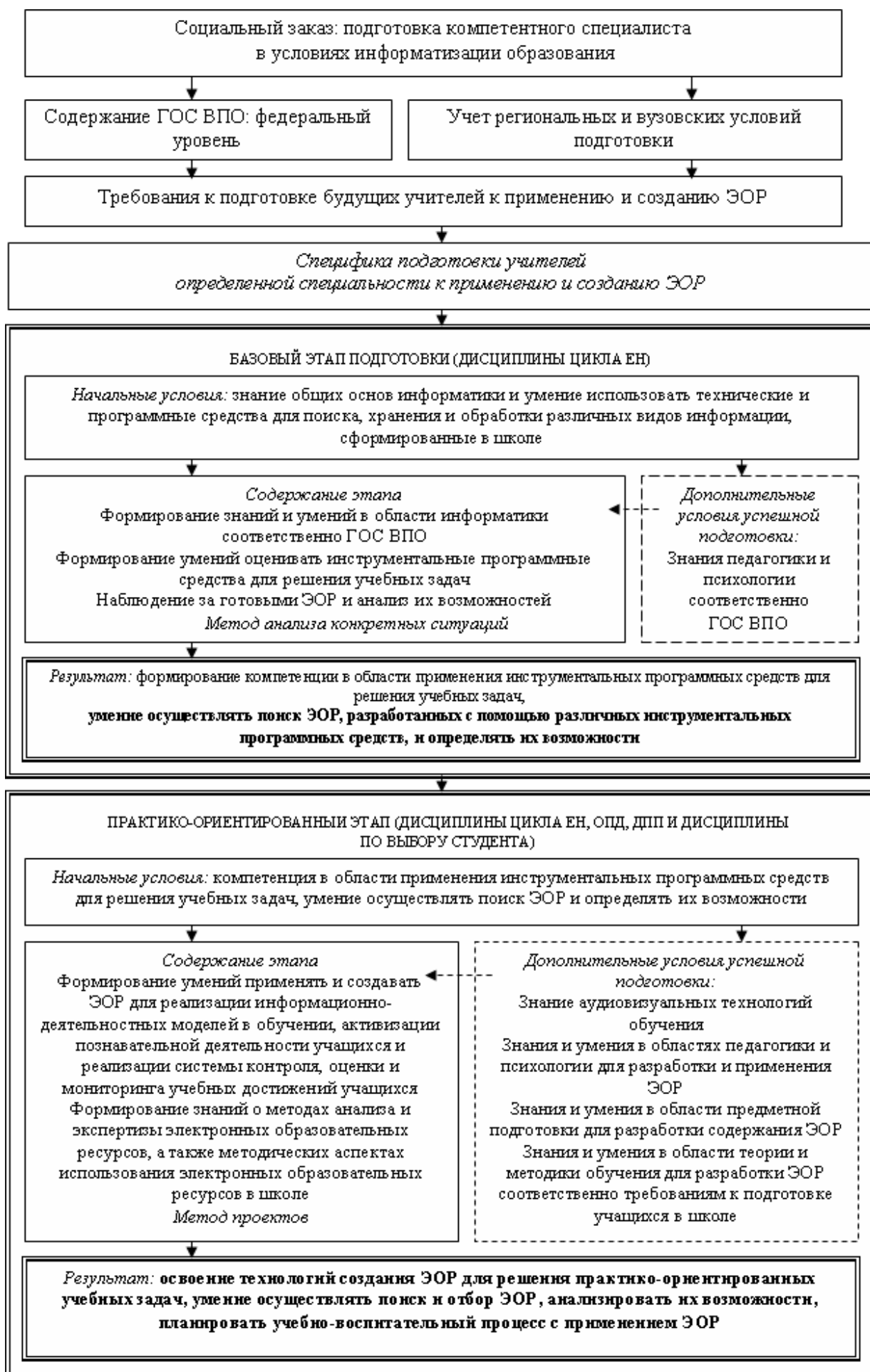
- пользовательский (студент овладел всеми необходимыми умениями в соответствии с ГОС ВПО и умеет применять готовые ЭОР для реализации целей учебно-воспитательного процесса);

- технологический (студент овладел всеми необходимыми умениями в соответствии с ГОС ВПО, умеет применять и разрабатывать определенные типы электронных образовательных ресурсов для проектирования и проведения учебных занятий);

- профессиональный (студент не только овладел всеми необходимыми умениями в соответствии с ГОС ВПО, но и умеет применять и разрабатывать электронные учебно-методические комплексы, определять целесообразность их разработки, осуществляет рефлекссию собственной деятельности и способен к самосовершенствованию в области применения и создания ЭОР).

Разработанная модель основывается на принципе интегративности, так как при применении и создании ЭОР студентам требуются знания и умения в области информатики, педагогики, психологии, теории и методики обучения, дис-

циплин предметной подготовки. В этой связи в модели учтены дополнительные условия достижения результата. Обучение студентов к применению и созданию ЭОР позволяет согласовать содержание перечисленных дисциплин и обеспечить их взаимосвязь. Следовательно, данная модель описывает процесс обучения студентов применению и созданию ЭОР как основополагающий компонент информационно-технологической подготовки будущих учителей, с одной стороны обеспечивающий интеграционный подход к ее реализации в процессе обучения различных дисциплин, педагогической практики и организации исследования при выполнении выпускной квалификационной работы, а с другой – преемственность. Модель процесса подготовки студентов к применению и созданию ЭОР представлена на рисунке 1.



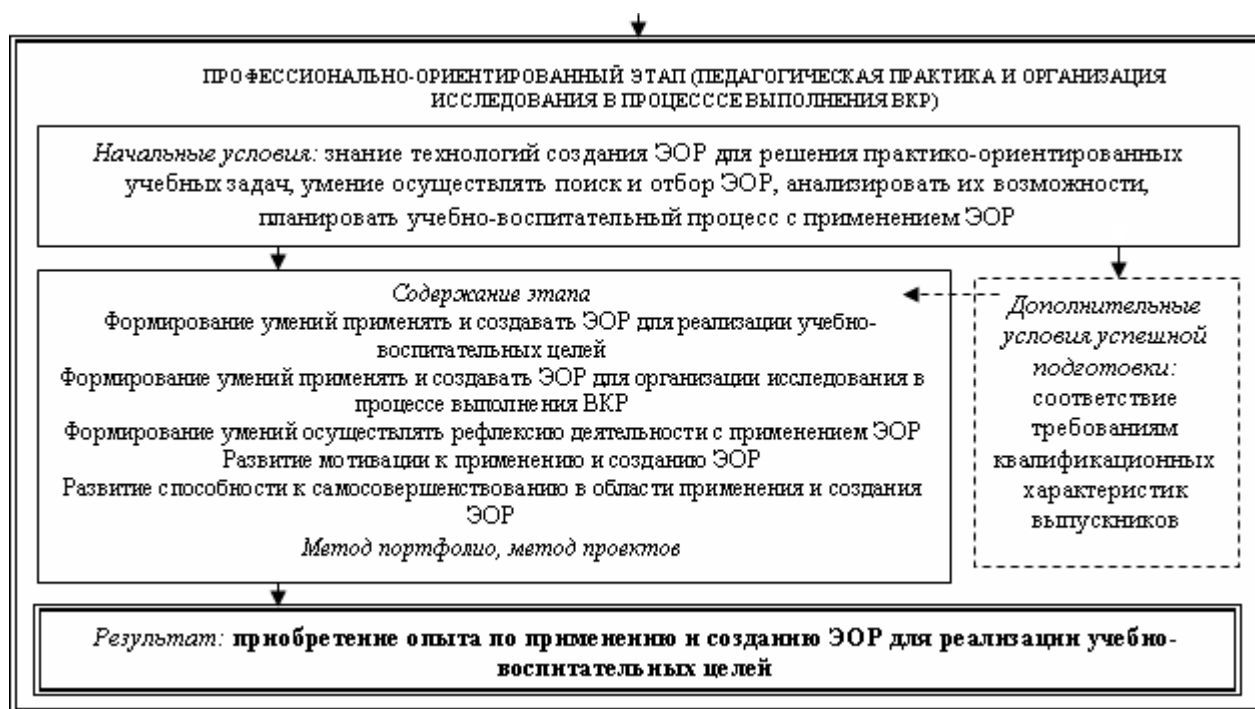


Рис. 1. Модель процесса подготовки студентов к применению и созданию ЭОР

На основе предложенной модели была разработана методика обучения студентов гуманитарных специальностей применению и созданию ЭОР.

Вторая глава «Реализация методики обучения студентов гуманитарных специальностей применению и созданию электронных образовательных ресурсов» посвящена разработке содержания базового, практико-ориентированного и профессионально-ориентированного этапов.

При разработке методики обучения студентов гуманитарных специальностей применению и созданию ЭОР необходимо учитывать, что для изучения дисциплин, в процессе которых реализуется информационно-технологическая подготовка, выделяется сравнительно небольшое количество учебного времени. Кроме того, результаты опросов студентов гуманитарных специальностей позволяют сделать вывод, что 78% из них не проявляют интерес к изучению дисциплин, обеспечивающих информационно-технологическую подготовку, так как не видят дальнейших перспектив для применения получаемых знаний и умений. В связи с этим, методику обучения применению и созданию ЭОР целесообразно выстраивать с учетом специфики содержания подготовки студентов гуманитарных специальностей.

Базовый этап осуществляется при изучении дисциплины «Математика и информатика». Основной целью базового этапа является формирование компетенции (совокупности знаний, умений, навыков, способов деятельности) в области применения инструментальных программных средств для решения учебных задач.

На базовом этапе у большей части студентов отмечается низкий уровень мотивации к деятельности учителя, недостаточный уровень развития умений самостоятельной работы и умений правильно распределять рабочее время. Одним из наиболее эффективных методов организации активного обучения, которое характеризуется высоким уровнем мотивации, осознанной потребностью в

усвоении знаний и умений, а также результативностью, является метод анализа конкретных ситуаций (М.В. Кларин). На базовом этапе будущим учителям предлагается рассмотреть ситуации, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности при организации учебно-воспитательного процесса с использованием ИКТ и решить учебные задачи с помощью инструментальных программных средств (оформить материал в Microsoft Word по определенной теме, разработать базу данных «Сведения об учениках» в Microsoft Access, рассчитать коэффициент усвоения знаний учеников с помощью Microsoft Excel и др.). Кроме того, на этом этапе студентам предлагается осуществить поиск в Интернете электронных образовательных ресурсов, разработанных с помощью различных инструментальных программных средств, и определить их возможности.

Анализ ГОС ВПО позволяет сделать вывод, что основная подготовка студентов гуманитарных специальностей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов осуществляется на *практико-ориентированном этапе* при изучении дисциплины «Использование современных информационных и коммуникационных технологии в учебном процессе». К третьему курсу студенты уже имеют представление о специфике педагогической деятельности, однако эти знания не систематизированы, поскольку у большей части студентов отсутствует опыт педагогической деятельности. Поэтому важнейших задач на данном этапе является подготовка студентов гуманитарных специальностей к педагогической практике и организации исследования в процессе выполнения ВКР: углубление и конкретизация знаний об особенностях деятельности учителя с использованием ЭОР, развитие интереса к будущей профессии, учет межпредметных связей и т. д.

В содержание данного этапа включена система практико-ориентированных учебных задач, целью которой является подготовка студентов к применению теоретических знаний и умений для решения задач педагогической практики (Е.Н. Эрентраут).

Задачи первого типа направлены на формирование умений работы с инструментальными программными средствами для создания ЭОР, умений поиска и обработки информации при работе с образовательными порталами, энциклопедиями и словарями, умений анализировать дидактические возможности электронных учебников, электронных учебных курсов, электронных учебно-методических комплексов. Студентам предлагается изучить ЭОР различных типов, определить область их применения, выделить достоинства и недостатки указанных ЭОР, разработать фрагмент урока с применением ЭОР.

Следующие задачи направлены на формирование у студентов умений разрабатывать ЭОР для организации мониторинга и диагностики наиболее важных черт характера, таких как изучение мотивации профессиональной деятельности, самооценки личности. Целью указанного типа задач является подготовка студентов к оформлению отчетов по педагогической практике и автоматизированной обработке данных педагогического эксперимента.

Кроме того, на данном этапе организовывается проектная деятельность, которая позволяет сформировать у студентов умения самостоятельно конструиро-

вать знания, ориентироваться в информационном пространстве и развивает коммуникативные умения, поскольку предполагает презентацию созданного продукта (И.А. Колесникова). В качестве задания студентам предлагается разработать электронные образовательные ресурсы по теме проекта (иллюстрации, презентационные материалы, учебные сайты и др.), которые можно будет применять в дальнейшей профессиональной деятельности.

На основе требований ГОС ВПО и результатов опросов студентов гуманитарных специальностей (67% студентов НТГСПА и УрГПУ отметили необходимость углубления знаний и умений в области информационных и коммуникационных технологий) нами был сделан вывод о целесообразности включения дисциплины по выбору студента «Технология создания электронного учебно-методического комплекса» в процесс подготовки студентов гуманитарных специальностей на практико-ориентированном этапе.

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) может включать как электронные образовательные ресурсы для учителя (календарно-тематическое планирование, конспекты уроков, список литературы по данной теме, электронные учебно-методические пособия и др.), так и для ученика (тесты, игры, мультимедийные презентации, иллюстрации, информационные сайты и др.). Подготовка будущих учителей к созданию ЭУМК является логическим продолжением освоения студентами технологий разработки различных типов ЭОР для решения практико-ориентированных учебных задач.

В диссертационном исследовании предложена программа дисциплины по выбору студента «Технология создания электронного учебно-методического комплекса», которая содержит цели и задачи изучения курса, принципы отбора содержания и организации учебного материала, требования к аттестации студентов, тематическое планирование, содержание и дидактические материалы для изучения данной дисциплины.

Целью *профессионально-ориентированного этапа* является организация условий для приобретения студентами опыта по применению и созданию ЭОР с целью их использования в дальнейшей профессиональной деятельности. На указанном этапе одним из основных методов обучения является портфолио, который позволяет студентам осуществлять мониторинг собственной деятельности во время педагогической практики, определять цели и направление будущей профессиональной деятельности, подготовиться к оформлению результатов исследования в процессе выполнения ВКР. В качестве задания на педагогическую практику студенты оформляют портфолио «Электронные образовательные ресурсы в практике обучения», элементы которого могут дополнить электронный учебно-методический комплекс, разработанный студентами на практико-ориентированном этапе.

В третьей главе «Методика проведения и обработка результатов педагогического эксперимента» рассмотрены цели, содержание и организация педагогического эксперимента, проведен анализ полученных результатов.

Исследования проводились в двух вузах Уральского региона: Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии, Уральском государственном педагогическом университете. Общее число студентов, приняв-

ших участие в педагогическом эксперименте, составило 448 человек, учителей – 150 человек. Общая продолжительность педагогического эксперимента составила 5 лет (2002 - 2007 гг.).

На *констатирующем этапе* эксперимента (2002–2004 гг.) были проанализированы состояние и перспективы процесса информационно-технологической подготовки будущих учителей гуманитарных специальностей; выявлены проблемы, связанные с применением и созданием ЭОР в профессиональной деятельности; определен исходный уровень знаний и умений студентов гуманитарных специальностей в области информатики.

В ходе анкетирования учителей школ Свердловской области (150 человек) было установлено, что 57% из них используют различные ЭОР при проведении уроков, оформлении и защите аналитических отчетов. На вопрос «Считаете ли Вы, что необходима подготовка студентов педвуза к применению и созданию ЭОР?» положительный ответ практически у всех респондентов составил 100%.

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод о необходимости разработки методики обучения, использование которой обеспечивает формирование компетентности студентов в области применения и создания ЭОР.

На *поисковом этапе* (2004 – 2005 гг.) была разработана модель процесса подготовки студентов к применению и созданию ЭОР, предложена методика обучения и начата ее апробация в учебном процессе. В ходе проведения данного этапа были разработаны комплект дидактических материалов по дисциплинам «Математика и информатика», «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе», программа дисциплины по выбору студента «Технология создания электронного учебно-методического комплекса».

Для подтверждения гипотезы исследования и проверки результативности разработанной методики был проведен третий этап педагогического эксперимента – *формирующий* (2005-2007 гг.).

В качестве показателей успешности методики обучения были применены критерии оценки уровней компетентности в области применения и создания ЭОР.

Первым критерием служил характер изменения с течением времени коэффициента усвоения студентами гуманитарных специальностей основных понятий (k_{ij}), которые изучались в процессе подготовки. К основным понятиям были отнесены: информатизация образования, информационные и коммуникационные технологии, информационные и коммуникационные технологии обучения, электронные образовательные ресурсы. Из теоретических основ дополнительно отслеживались знания классификации ЭОР, технологий их создания и требований к ним.

Проверка усвоения данных понятий осуществлялась через систему проверочных работ теоретического характера. В процессе подготовки студентов к применению и созданию ЭОР (в течение 5 лет) было проведено шесть контрольных срезов знаний.

Характер изменения коэффициента усвоения знаний с течением времени представлен на рис. 2.

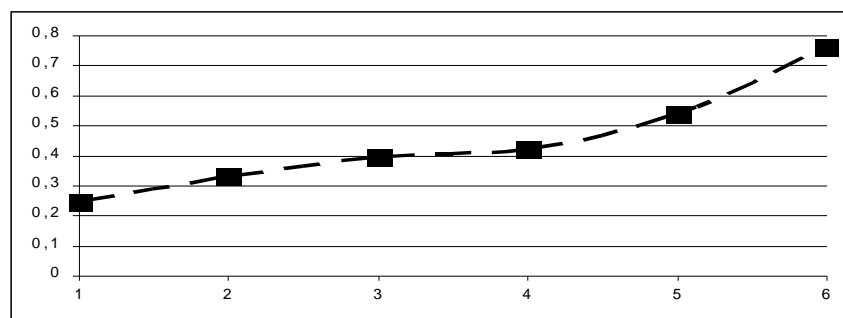


Рис. 2. Характер изменения коэффициента усвоения знаний с течением времени

Полученные данные свидетельствуют о том, что на профессионально-ориентированном этапе подготовки $k_y > 0,7$, что превышает критическое значение в модели полного усвоения по В.П. Беспалько.

Сопоставление характера изменения коэффициента усвоения знаний с течением времени производилось с помощью t -критерия Стьюдента. Экспериментальное значение для первого и последнего среза знаний $|t_{\text{эксп}}| = 11,25$. Превышение экспериментального значения критерия над критическим ($t_{\text{кр}} = 2,03$, для $p \leq 0,05$) позволяет считать достоверно доказанным, что применение предложенной в работе методики обучения обеспечивает повышение коэффициента усвоения теоретических знаний. Значение k_y является основой для определения уровня теоретических знаний студентов ($k \leq 0,5$ – низкий уровень, $0,5 < k < 0,75$ – средний уровень, $k \geq 0,75$ – высокий уровень теоретических знаний).

Вторым критерием является уровень сформированности умений применять и создавать ЭОР. Для решения данной задачи оценивались результаты подготовки студентов на каждом этапе. На базовом этапе определялся уровень умений применять инструментальные программные средства для решения учебных задач. На практико-ориентированном этапе определялся уровень умений разрабатывать ЭОР. Результаты оценивались по следующей интервальной шкале: менее 50% баллов – низкий уровень, 50%-75% баллов – средний уровень, более 75% баллов – высокий уровень. Следует отметить, что уровень умений применять инструментальные программные средства для решения учебных задач и уровень умений студентов разрабатывать ЭОР оценивались нами дополнительно на профессионально-ориентированном этапе, после приобретения студентами опыта педагогической деятельности.

Для определения у студентов уровня сформированности умений применять ЭОР для реализации учебно-воспитательных целей, а также умений осуществлять рефлексию данной деятельности, проводились беседы с учителями школ, руководителями ВКР, оценивались портфолио студентов. Распределение студентов по уровням сформированности умений представлено в таблице 1.

Для диагностики мотивации студентов к применению и созданию электронных образовательных ресурсов для реализации учебно-воспитательных целей применялась методика К. Замфир, в модификации А.А. Реана. Определялись мотивационные комплексы студентов – тип соотношения между собой трех видов мотивации: внешней (ВМ), внешней положительной (ВПМ) и внешней отрицательной мотивации (ВОМ) (таблица 2).

Таблица 1

Распределение студентов (в %) по уровням сформированности умений

Этапы подготовки	Результаты подготовки		
	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Умение применять инструментальные программные средства для решения учебных задач			
Базовый	25	40	35
Профессионально-ориентированный	2	31	67
Умение разрабатывать электронные образовательные ресурсы			
Практико-ориентированный	17	49	34
Профессионально-ориентированный	5	37	58
Умение применять ЭОР в практике обучения и организации исследования в процессе выполнения ВКР, осуществлять рефлексию данной деятельности			
Профессионально-ориентированный	10	55	35

Таблица 2

Результаты диагностики мотивации студентов к применению и созданию ЭОР для решения задач учебно-воспитательного процесса

Мотивационный комплекс	Этапы подготовки и результаты на каждом этапе (в % от общего количества)		
	Базовый этап	Практико-ориентированный	Профессионально-ориентированный
ВОМ>ВПМ>ВМ Низкий уровень	62	37	17
Промежуточные мотивационные комплексы Средний уровень	28	36	38
ВП>ВПМ>ВОМ ВМ=ВПМ>ВОМ Высокий уровень	10	27	45

Для выявления уровня развития способности студентов к самосовершенствованию в области применения и создания ЭОР использовался тест, разработанный на основе методики В.И. Андреева (таблица 3).

Таблица 3

Распределение студентов (в %) по уровням развития способности к самосовершенствованию на каждом этапе

Уровни развития способности к самосовершенствованию в области применения и создания ЭОР	Этапы подготовки		
	Базовый этап	Практико-ориентированный этап	Профессионально-ориентированный этап
Низкий	68	45	22
Средний	22	27	33
Высокий	10	28	45

Сопоставление характеров распределения студентов по данным уровням производилось с помощью χ^2 -критерия Пирсона. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4

Значение χ^2 -критерия Пирсона для сопоставления результатов подготовки	
$(\chi^2)_{\text{эксн}}$ для 1 и 2 этапов	$(\chi^2)_{\text{эксн}}$ для 2 и 3 этапов
Уровень сформированности умений в области применения и создания ЭОР	
Умение применять инструментальные программные средства для решения учебных задач	Умение разрабатывать ЭОР
$(\chi^2)_{\text{эксн13}} = 30,77$ (оценивался на базовом и профессионально-ориентированном этапах)	$(\chi^2)_{\text{эксн23}} = 14,48$
Уровень мотивации студентов к применению и созданию ЭОР	
$(\chi^2)_{\text{эксн12}} = 15,12$	$(\chi^2)_{\text{эксн23}} = 11,96$
Уровень развития способности студентов к самосовершенствованию в области применения и создания ЭОР	
$(\chi^2)_{\text{эксн12}} = 13,72$	$(\chi^2)_{\text{эксн23}} = 12,45$

Превышение экспериментального значения χ^2 -критерия над критическим $(\chi^2)_{\text{кр}} = 5,99$ позволяет считать достоверно доказанным, что применение предложенной в работе методики обучения обеспечивает повышение уровня сформированности умений применять и создавать ЭОР, уровня мотивации студентов к применению и созданию ЭОР, уровня развития способности к самосовершенствованию в данной области.

Для количественного определения уровней формирования компетентности в области применения и создания ЭОР применялась методика, предложенная А.А. Кыверялгом. В основе данной методики находится определение количественного показателя в отношении степени проявления каждого критерия. В исследовании были введены следующие количественные показатели: 0 баллов – низкий уровень; 1 балл – средний уровень; 2 балла – высокий уровень сформированности критерия. Суммарный балл, оценивающий интегральный результат формирования компетентности в области применения и создания ЭОР (все критерии оценивались на профессионально-ориентированном этапе), меняется в пределах от 0 до 12. Уровни формирования компетентности определялись интервалами: пользовательский – 1-6 баллов, технологический – 6,1-9 баллов, профессиональный – 9,1-12 баллов (таблица 5).

Таблица 5

Результаты распределения студентов (в %) по уровням формирования компетентности в области применения и создания ЭОР

Уровни формирования компетентности	Учебный год	
	2005-2006 г.г.	2006-2007 г.г.
Пользовательский уровень	22%	10%
Технологический уровень	63%	55%
Профессиональный уровень	15%	35%

Анализ таблицы позволяет сделать вывод, что у большей части студентов преобладает технологический уровень компетентности в области создания и

применения ЭОР, то есть студенты умеют применять и разрабатывать электронные образовательные ресурсы для решения задач учебно-воспитательного процесса.

Таким образом, приведенные экспериментальные данные позволяют заключить, что использование предложенной методики обучения студентов гуманитарных специальностей применению и созданию ЭОР обеспечивает повышение уровня формирования компетентности будущих учителей в данной области.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты проведенного исследования позволяют сформулировать следующие выводы:

1. Необходимость организации целенаправленной подготовки студентов гуманитарных специальностей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов обусловлена потребностями образовательной практики в условиях информатизации образования. Целью указанной подготовки является развитие компетентности будущих учителей в области применения и создания ЭОР – важнейшего компонента ИКТ-компетентности учителя.

2. Информационно-технологическая подготовка будущего учителя требует интеграционного подхода к её реализации, который при подготовке студентов гуманитарных специальностей в педвузе к применению и созданию ЭОР для проектирования и проведения учебных занятий должен осуществляться поэтапно, в течение всего процесса обучения.

3. Выделение трех этапов подготовки: базового, в процессе которого формируется компетенция в области применения инструментальных программных средств для решения учебных задач; практико-ориентированного, целью которого является освоение технологий создания ЭОР для решения практико-ориентированных учебных задач, и профессионально-ориентированного, обеспечивающего приобретение будущими учителями опыта по применению и созданию ЭОР для реализации учебно-воспитательных целей, позволило предложить модель процесса подготовки студентов гуманитарных специальностей, которая явилась основой для разработки методики обучения.

4. Использование методики обучения студентов гуманитарных специальностей, разработанной на основе модели, обеспечивает формирование компетентности будущих учителей в области применения и создания ЭОР.

5. Выделенные уровни формирования компетентности студентов в области применения и создания электронных образовательных ресурсов и их критерии позволяют оценить результаты соответствующей подготовки студентов гуманитарных специальностей.

6. Использование разработанной методики обучения обуславливает успешность подготовки будущих учителей к применению и созданию электронных образовательных ресурсов и позволяет формировать их компетентность в данной области, что и подтверждают результаты педагогического эксперимента.

По теме исследования опубликованы следующие работы:

Статья в издании, включенном в реестр ВАК МОиН РФ

1. Александрова, Н.В. **Формирование информационной компетенции будущих учителей** [Текст] / Н.В. Александрова, Т.Н. Шамало // **Образование и наука : Известия Уральского отделения Российской Академии образования.** – 2007. – №5 (47). – С. 63-69 (авторских 50%).

Работы, опубликованные в других изданиях

2. Александрова, Н.В. **Электронный учебник как средство изучения физики** [Текст] / Н.В. Александрова // **Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании.** – М. : ИИО РАО, 2003. – С. 21-22.
3. Александрова, Н.В. **Электронный учебник по физике. Проблемы использования. Перспективы** [Текст] / Н.В. Александрова // **Информационные технологии и технические средства обучения в образовательном процессе : материалы науч.-прак. конф., Нижний Тагил / Нижнетагильская гос. соц.-пед. академия.** – Нижний Тагил, 2004. – С. 11-13.
4. Александрова, Н.В. **Применение педагогических программных средств для организации учебного процесса** [Текст] / Н.В. Александрова // **Новые технологии в образовании (по итогам XV Международной электронной науч. конф.), Воронеж / Воронежский гос. пед. ун-т.** – Воронеж, 2006. – №2. – С. 21-22.
5. Александрова, Н.В. **Особенности преподавания курса «Информационные и коммуникационные технологии» для студентов профильной специальности** [Текст] / Н.В. Александрова // **Проблемы и методика преподавания естественнонаучных и математических дисциплин: материалы II науч.-прак. конф., Екатеринбург, декабрь 2006 г. / Уральский институт экономики, управления и права.** – Екатеринбург, 2006. – С. 3-6.
6. Александрова, Н.В. **Дифференциация требований к педагогическим программным средствам** [Текст] / Н.В. Александрова // **Повышение качества профессиональной подготовки будущего учителя информатики и физики : материалы Международной науч.-практ. конф., Екатеринбург, 3-4 апреля 2006 г. / Урал. гос. пед. ун-т.** – Екатеринбург, 2006. – С. 9-11.
7. Александрова, Н.В. **Дифференцированный подход к разработке педагогических программных средств** [Текст] / Н.В. Александрова // **Повышение качества профессиональной подготовки будущего учителя информатики, математики и физики : материалы региональной науч.-практ. конф., Шадринск, 30-31 марта 2006 г. / Шадринский гос. пед. ин-т.** – Шадринск, 2006. – С. 6-9.
8. Александрова, Н.В. **Практико-ориентированные задачи по информатике как средство подготовки компетентного учителя** [Текст] / Н.В. Александрова // **Повышение эффективности подготовки учителей физики и информатики : материалы международной науч.-практ. конф., Екатеринбург, 2 апреля 2007 г. / Урал. гос. пед. ун-т.** – Екатеринбург, 2007. – С. 13-16.
9. Александрова, Н.В. **Особенности преподавания курса «Разработка педагогических программных средств» для студентов профильных специальностей**

[Текст] / Н.В. Александрова // Математика. Информатика. Технологический подход к обучению в вузе и школе : материалы XII региональной науч.-практ. конф., Курган, 24-25 апреля 2007 г. / Кург. гос. ун-т. – Курган, 2007. – С. 20-22.

10. Александрова, Н.В. ИКТ как средство реализации активных методов обучения [Текст] / Н.В. Александрова, А.А. Видякина // Открытое образование: опыт, проблемы, перспективы : материалы III всероссийской науч.-практ. конф. с международным участием, Красноярск, 16-17 мая 2007 г. / Красноярский гос. пед. ун.-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2007. – С. 101-104 (авторских 50%).

11. Александрова, Н.В. Электронный учебно-методический комплекс как элемент подготовки студентов педагогического вуза [Текст] / Н.В. Александрова // Современные средства оценивания: теория и практика использования в образовательном процессе : материалы науч.-метод. конф., Нижний Тагил, 29 марта 2007 г. / Нижнетагильская гос. соц.-пед. академия. – Нижний Тагил, 2008. – С. 88-91.

12. Александрова, Н.В. Электронный учебно-методический комплекс по курсу «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе» [Текст] / Н.В. Александрова, О.П. Шибанова // Повышение качества профессиональной подготовки будущего специалиста в области прикладной информатики : материалы всероссийской науч.-практ. конф., Шадринск, 17 апреля 2008 г. / Шадринский гос. пед. ин-т. – Шадринск, 2008. – С. 111-115 (авторских 50%).

13. Александрова, Н.В. Методические указания к выполнению работ по курсу «Математика и информатика» для студентов гуманитарных специальностей [Текст] : часть 1 / Н.В. Александрова ; Нижнетагильская гос. соц.-пед. академия. – Нижний Тагил, 2008. – 68 с.

Подписано в печать 24.11.2008. Формат 60×84 ¹/₁₆

Бумага для множительных аппаратов. Печать на ризографе.
Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ №
Отдел множительной техники
Уральского государственного педагогического университета
620017, Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26
E-mail: uspu@uspu.ru