

**КУЛИКОВА Наталья Юрьевна**

**МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ  
ИНФОРМАТИКИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ СРЕДСТВ  
ОБУЧЕНИЯ**

13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания  
(информатика)



**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Волгоградский государственный социально-педагогический университет».

Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор  
*Данильчук Елена Валерьевна.*

Официальные оппоненты: *Вострокнутов Игорь Евгеньевич*, доктор педагогических наук, профессор (ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского». Арзамасский филиал ННГУ, заведующий кафедрой информатики, теории и методики обучения информатике);

*Никитин Петр Владимирович*, кандидат педагогических наук (ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», доцент кафедры математики и информатики и методики обучения математике и информатике).

Ведущая организация – ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева».

Защита диссертации состоится 23 декабря 2014 г. в 12.00 час. на заседании диссертационного совета ДМ 212.027.04 в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете по адресу: 400066, г. Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, 27.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Волгоградского государственного социально-педагогического университета.

Текст автореферата размещен на официальном сайте Волгоградского государственного социально-педагогического университета: <http://www.vgpu.org> \_\_\_ октября 2014 г.

Автореферат разослан \_\_\_ октября 2014 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Т.М. Петрова

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

**Актуальность темы исследования.** Изменившиеся запросы современного общества, жизнедеятельность которого зависит от информационных потоков и технологий, коррелируют с возрастанием роли информатики как стремительно развивающейся фундаментальной области научных знаний, так и комплексной области практической деятельности современного человека. Это приводит к частому обновлению и усложнению содержания информатики как учебного предмета в системе образования, быстрому росту его объемов, что обуславливает постоянный поиск инновационных средств и методов обучения предмету. Часто такой поиск сегодня связывают с появлением новых информационных и коммуникационных технологий, расширением их возможностей, интенсивной информатизацией всей системы образования, что приводит к необходимости коррекции методики обучения информатике в школе, а следовательно, к необходимости построения адекватной системы подготовки будущих учителей информатики, приоритетно связанной с формированием их ИКТ-компетентности<sup>1</sup>.

Одними из таких инновационных средств в области информатизации образования выступают интерактивные средства обучения (ИСО), включающие компьютер с его периферийными устройствами и оборудование, состоящее из интерактивных досок, планшетов, столов, дисплеев, систем голосования, а также специализированное программное обеспечение для работы с ними и различные электронные образовательные ресурсы (ЭОР).

ИСО позволяют активизировать учебно-познавательную деятельность обучающихся, которые при работе с электронным образовательным ресурсом в ходе интерактивного учебного диалога могут получать различные виды обратной связи (реакция программы на действия пользователя в виде комментариев, подсказок, элементов систематизации объектов и др.; контроль и корректировка программой действий обучающихся; выдача рекомендаций по дальнейшей работе; осуществление постоянного доступа к справочной и разъяснительной информации и т.д.), включаться в различные виды учебной деятельности (моделирование, исследование и др.), самостоятельно определять время, темп, объем работы, сложность и очередность использования учебной информации на экране и др. Применение в образовательной практике ИСО привело к появлению третьего интерактивного партнера учебного взаимодействия (обучающийся, учитель, интерактивные электронные образовательные ресурсы), что видоизменило и роль учителя, который перестал быть единственным источником учебной информации на уроке, и цель процесса обучения с «пассивного потребления информации» к «активному ее преобразованию» в процессе учебной деятельности (И.В. Роберт).

---

<sup>1</sup> ФГОС ВПО по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование» (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2009 г. № 788).

При обучении на основе ИСО первостепенное значение для учителя информатики приобретает освоение им роли «фасилитатора» (К. Роджерс, Р.С. Димухаметов, И.А. Зимняя и др.), организующего, направляющего и корректирующего познавательную деятельность обучающихся на основе оптимального, педагогически целесообразного применения ИСО.

Таким образом, одной из важнейших задач при подготовке будущего учителя информатики выступает формирование его готовности к использованию ИСО как одной из ключевых компетенций его информационной компетентности, что обуславливает необходимость коррекции существующих методик преподавания различных дисциплин информатики как предметного, так и профессионального цикла в системе подготовки будущего учителя информатики в педвузе.

В ходе констатирующего эксперимента (2007–2010 гг.) на базе Волгоградского государственного социально-педагогического университета (ВГСПУ) и в рамках курсов повышения квалификации учителей информатики на базе Волгоградской государственной академии последипломного образования (ВГАПО) нами был выявлен ряд проблем у практикующих учителей информатики и при подготовке будущих учителей информатики в области использования ИСО. Опрос учителей информатики, анализ их анкет и уроков выявили, что при значительном оснащении школ современным интерактивным оборудованием сегодня многие учителя пока не способны решать возникающие методические проблемы с полноценным использованием ИСО, а решают их, используя ИСО, утилитарно – в основном для традиционного простейшего иллюстрирования учебного материала, например в виде демонстрации компьютерной презентации на интерактивной доске с помощью проектора. В ходе анкетирования студентов выпускных курсов педвуза было выявлено, что большинство студентов также недостаточно готовы к использованию ИСО. Так, 73% студентов показали низкий уровень готовности (фрагментарные представления об ИСО; умение их использовать только на уровне примитивной «трансляции» знаний; отсутствие знаний о возможностях использования интерактивных ЭОР на уроке и др.); 27% студентов показали средний уровень готовности (общие представления об ИСО; умение их использовать для достаточно активного преобразования учебного содержания при решении поставленных педагогических задач, но эпизодически, не в системе; способность осознавать события своей профессиональной деятельности по использованию ИСО с целью ее совершенствования, коррекции и др.). Высокий уровень готовности будущих учителей информатики (системные знания об ИСО; комплексное владение технологиями создания ИСО и методиками их использования при обучении информатике в целях активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся; способность к анализу адекватности своих действий по созданию и использованию ИСО и критическому отношению к ним) не был выявлен. Это позволило сделать вывод о том, что для сложившейся системы подготовки будущих учителей информатики характерна ориентация на изучение программно-

технических аспектов использования в обучении школьников интерактивного оборудования, интерактивных ЭОР. При этом недостаточно внимания уделяется изучению технологических и методических особенностей их использования для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, и как результат – массовая неготовность учителей информатики к педагогически целесообразному использованию ИСО в профессиональной деятельности.

В то же время анализ исследований современной педагогической науки показывает, что сложились определенные *теоретические предпосылки* для решения задачи формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения: проведены комплексные исследования в области теории и методики информатизации образования (Я.А. Ваграменко, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, О.Ю. Заславская, А.А. Кузнецов, М.П. Лапчик, Е.С. Полат, И.В. Роберт, Е.К. Хеннер и др.); разработаны теория педагогики взаимодействий (Е.В. Коротаева), теория и практика интерактивного обучения (Ю.Ю. Гавронская, М.С. Помелова, Г.К. Селевко, О.Г. Смолянинова, С.Б. Ступина и др.), в которых рассматриваются концептуальные основы педагогических взаимодействий в современном образовательном процессе; выполнены многочисленные исследования в области применения электронных образовательных ресурсов, интерактивных технических средств в учебном процессе (Р.М.Абдулов, Л.Н. Бобровская, В.В. Гузеев, В.В. Довгань, Т.И. Долгая, А.А. Журин, А.В. Осин, В.М. Монахов, Т.К. Смыковская, Н.Г. Суворова и др.).

Наряду с теоретическими сформировались и *практические предпосылки* решения этой задачи: реализация федеральных программ информатизации образования («Концепция модернизации российского образования на период до 2020 года» и др.), направленных на оснащение школ компьютерной и интерактивной техникой с соответствующим программным обеспечением; внедрение новых ФГОС, определяющих деятельностный подход в обучении как основу формирования универсальных учебных действий у обучающихся, метапредметных результатов обучения.

Вместе с тем следует отметить, что остались недостаточно исследованными в области теории и методики обучения информатике такие аспекты формирования готовности будущего учителя информатики к использованию ИСО, как роль и потенциал ИСО в активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся при обучении информатике; структура готовности и характеристики процесса ее формирования у студентов в педвузе; компоненты методики ее формирования, что ранее не являлось предметом специального научно-методического исследования.

Актуальность всего вышесказанного проявляется в *противоречиях* между:

– востребованностью в современной системе образования учителя информатики, готового к использованию интерактивных средств обучения, и отсутствием системы целенаправленного формирования данной готовности в рамках профессиональной подготовки будущего учителя информатики в педвузе;

– сложившимися методическими подходами в подготовке будущего учителя информатики, не обеспечивающими приоритетную направленность освоения ИСО как профессионального инструмента активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, и недостаточной разработанностью научных представлений о структуре, этапах процесса формирования данного вида готовности и адекватной методике ее формирования у будущего учителя информатики в педвузе.

Исходя из выделенных противоречий, определена **проблема исследования**, которая заключается в недостаточной разработанности методических основ формирования готовности будущего учителя информатики в педвузе к использованию интерактивных средств обучения, что и определило выбор темы исследования – «Методика формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения».

**Объект исследования** – процесс обучения будущего учителя информатики в педагогическом вузе в рамках дисциплин информатики предметного и профессионального циклов.

**Предмет исследования** – методика формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения.

**Цель исследования** состоит в разработке и научном обосновании методики формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения.

**Гипотеза:** готовность будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения будет сформирована, если:

- интерактивные средства обучения будут осваиваться приоритетно как инструмент профессиональной деятельности учителя информатики, позволяющий активизировать учебно-познавательную деятельность обучающихся через взаимодействие участников образовательного процесса на основе интерактивного диалога, организованного с помощью электронного образовательного ресурса;

- формирование указанной готовности будет рассматриваться одной из важнейших целей подготовки будущего учителя информатики в педагогическом вузе, а процесс ее формирования будет опираться на выявленные структуру, уровни данной готовности и строиться в соответствии с логикой развития в ходе ряда этапов – от мотивационного (осознание роли, места и возможностей ИСО в обучении информатике) к технологическому этапу (освоение технологий разработки и использования ИСО) и далее – организационно-методическому (становление опыта педагогически целесообразного использования ИСО в учебном процессе);

- в основу разработки методики формирования указанной готовности будут положены:

- модернизация содержания обучения по отдельным дисциплинам информатики как предметного, так и профессионального цикла подготовки в педвузе за счет включения дополнительных дидактических единиц (понятия ИСО, специфика их создания и использования, основы разработки методических материалов для

реализации ИСО в обучении информатике), а также создание специализированного авторского курса «Разработка электронных образовательных ресурсов»;

– организация процесса формирования готовности через создание студентами интегрированного портфолио учителя как оптимального способа получения реального опыта оптимизации учебного процесса по информатике на основе использования ИСО.

Для достижения цели исследования и проверки выдвинутой гипотезы сформулированы основные **задачи исследования:**

1. Уточнить понятие «интерактивные средства обучения» как инструмент профессиональной деятельности учителя информатики для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся.

2. Разработать модель формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения.

3. Определить целевой, содержательный и процессуальный компоненты методики формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения.

4. Апробировать разработанную методику формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения и обосновать ее эффективность.

**Теоретико-методологической основой исследования** являются:

– идеи деятельностного подхода, обуславливающие активизацию познавательной деятельности обучающихся (Ю.К. Бабанский, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, В.В. Сериков и др.), и компетентностного подхода, определяющие закономерности формирования готовности как аспекта профессиональной компетентности (Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, В.В. Сериков, В.А. Сластенин, Дж. Равен, А.В. Хуторской и др.);

– основные положения теории и методики обучения информатике и ИКТ, связанные с развитием методических систем обучения (С.А. Бешенков, Е.В. Данильчук, Т.А. Кувалдина, А.А. Кузнецов, М.П. Лапчик, А.В. Могилев, Н.И. Пак, И.В. Роберт, Т.К. Смыковская, Н.Д. Угринович, Е.К. Хеннер и др.);

– идеи, определяющие современные представления о модернизации образования с использованием средств ИКТ (И.Е. Вострокнутов, М.И. Коваленко, А.М. Коротков, Т.М. Петрова, Е.С. Полат, И.В. Роберт, Г.К. Селевко, А.Н. Сергеев, Т.К. Смыковская, Е.В. Соболева, Н.В. Софронова и др.);

– теоретико-методологические аспекты педагогического интерактивного взаимодействия (Е.В. Коротаева, Дж. Мид, К. Роджерс, Г.К. Селевко, С.Б. Ступина и др.), использования интерактивности в ЭОР (Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк, Л.Н. Бобровская, Т.И. Долгая, Г.В. Ерофеева, А.А. Журин, М.С. Помелова, Питер Римап, А.И. Рыжков, И.В. Роберт, Е.В. Соболева, Н.Г. Суворова и др.).

**Методы исследования:**

• *теоретические* – теоретико-методологический анализ психолого-педагогической и методической литературы, нормативной и программно-

методической документации по проблеме исследования, изучение государственных образовательных стандартов, системный анализ, абстрагирование, обобщение, прогнозирование, проектирование, моделирование;

- *эмпирические* методы психолого-педагогической диагностики – наблюдение, интервьюирование, беседа, анкетирование, консультации с преподавателями, экспертная оценка, анализ продуктов учебной деятельности, тестирование студентов, педагогический эксперимент;

- *статистические* – статистическая и математическая обработка результатов опытно-экспериментальной работы, их количественный и качественный анализ.

**Эмпирическая база исследования:** муниципальные образовательные учреждения г. Волгограда: МОУ гимназии № 4, 9, «Межшкольный учебный комбинат Дзержинского района г. Волгограда», СОШ №33, 43 и др.); ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», факультет математики, информатики и физики; ГАОУ ДПО «Волгоградская государственная академия последипломного образования». Всего в эксперименте приняли участие 387 студентов специальностей «Математика» с дополнительной специальностью «Информатика»; «Информатика» с дополнительной специальностью «Английский язык»; «Информатика» и др.; 157 учителей информатики школ г. Волгограда и Волгоградской области и 14 преподавателей вузов.

#### **Исследование проводилось в 2007–2014 гг. и включало три этапа.**

На *первом этапе* проведен анализ исследований по научной проблематике, государственных образовательных стандартов ВПО и существующей образовательной практики в области подготовки будущих учителей информатики; определены цели и задачи, сформулирована гипотеза, конкретизированы методы исследования; выявлены структура, критерии и уровни формируемой готовности; проведен констатирующий эксперимент.

На *втором этапе* разрабатывалась модель формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения, адекватная ей методика обучения, проводился формирующий эксперимент.

На *третьем этапе* был проведен оценочный эксперимент, проанализированы результаты опытно-экспериментальной работы в целом, сформулированы выводы и подведены итоги, оформлено диссертационное исследование.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Под *интерактивными средствами обучения* будем понимать совокупность технических (компьютер, его периферийные устройства, интерактивное оборудование и специализированное программное обеспечение к ним) и дидактических (электронные образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет) средств, позволяющих активизировать учебно-познавательную деятельность обучающихся через взаимодействие участников образовательного процесса в ходе интерактивного диалога, реализуемого в электронном образовательном ресурсе за счет: использования различных видов обратной связи; возможности самостоятельного выбора

обучающимся траектории изучения фрагментов учебной информации, времени и темпа работы, объема и уровня сложности учебной информации; самостоятельного создания творческого учебного продукта в процессе активного преобразования учебной информации.

2. Готовность будущего учителя информатики к использованию ИСО рассматривается как одна из приоритетных целей его подготовки в педвузе и представляет собой динамично развивающуюся систему специальных знаний, умений, качеств, мотивов и опыта педагога, обеспечивающую педагогически целесообразное использование ИСО в обучении информатике, основные характеристики которой раскрываются в построенной *модели формирования* данной готовности. *Структура* готовности включает следующие составляющие: когнитивно-операциональную (знания о месте и роли интерактивности в учебном процессе, потенциале ИСО в обучении информатике, вариантах реализации обучения с использованием ИСО), инструментально-деятельностную (умения и навыки работы с интерактивным оборудованием, опыт создания ИСО, умение соотнести педагогическую задачу с возможностями ИСО, владение методами реализации обучения с помощью ИСО) и рефлексивно-творческую (рефлексия собственных личных и профессиональных возможностей в области преподавания с использованием ИСО, направленность на реализацию своего творческого потенциала и потенциала учеников). Процесс формирования данной готовности проходит *три этапа*, отражающие логику ее формирования: мотивационный (формирование представлений о профессиональной значимости и смысле данной готовности, получение опыта первичной ориентировки в вопросах использования ИСО); технологический (овладение основными умениями создания и использования ИСО); организационно-методический (овладение практическим опытом педагогически целесообразного использования ИСО в обучении информатике, достаточного для дальнейшего профессионального саморазвития в данной области).

3. Методика формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения включает компоненты:

– *целевой* – система целей, включающая интегративную цель (формирование готовности учителя информатики к использованию ИСО как инструмента активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся), цели этапов формирования, учебных курсов, учебных ситуаций и др.;

– *содержательный* – содержание обучения модернизировано за счет включения дополнительных дидактических единиц (определенных в структуре аппаратного, программного и методического обеспечения ИСО) в три содержательных блока обучения (традиционные базовые курсы информатики; курсы по выбору, посвященные разработке различных приложений, и авторский курс «Разработка электронных образовательных ресурсов» с дистанционной поддержкой, мастер-классы, методические семинары; профессиональные курсы и практики методической подготовки студентов);

– *процессуальный* – процесс обучения будущих учителей информатики созданию и использованию ИСО реализуется через выполнение учебных проектов и создание интегрированного портфолио с презентацией его в сети Интернет; в содержание портфолио включаются результаты работы студентов за все годы обучения, отражающие их опыт анализа и оценки качества ИСО, создания и использования интерактивных ЭОР, разработки и коррекции методического сопровождения уроков на основе ИСО и др.

4. В основе диагностики сформированности готовности будущего учителя информатики к использованию ИСО будут лежать критерии оценки разработки интегрированного портфолио, включающего как *количественные показатели* (полнота базы данных об актуальных интерактивных оборудовании, ЭОР и интернет-сервисах; полнота и качество коллекции интерактивных ЭОР; наличие продуктов деятельности студентов по анализу и оценке интерактивных возможностей и качества ИСО; педагогическая целесообразность использования ИСО в разработанных уроках информатики; наличие их поддержки дидактическими материалами и методическими указаниями и др.), так и *качественные показатели* (проявленные студентом умения в ходе реального учебного процесса организовывать учебно-познавательную деятельность обучающихся с использованием ИСО; способность студента к личностной самооценке, анализу адекватности своих действий в процессе использования ИСО).

**Научная новизна результатов исследования** состоит в том, что впервые представления о готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения интегрированы в единую систему, позволяющую представить сущность данной готовности как характеристику профессиональной деятельности учителя информатики, направленной не на утилитарную визуализацию учебной информации, что традиционно применяется в существующей образовательной практике, а на активизацию учебно-познавательной деятельности обучающихся через взаимодействие участников образовательного процесса в ходе интерактивного диалога, реализуемого электронным образовательным ресурсом. Конкретизирована модель формирования указанной готовности в условиях системы высшего педагогического образования (структура, уровни, этапы формирования готовности). Разработана методика формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения, определены ее целевой, содержательный и процессуальный компоненты, выявлена их специфика на каждом из этапов формирования указанной готовности.

**Теоретическая значимость результатов исследования** состоит в том, что полученные выводы вносят вклад в развитие современной теории и методики обучения и воспитания (информатика, уровень высшего профессионального образования) за счет теоретического обоснования структуры готовности будущего учителя информатики к использованию ИСО, этапов процесса ее формирования; определения целевого, содержательного и процессуального компонентов методи-

ки формирования указанной готовности. Положения исследования могут служить теоретической основой для дальнейших исследований в области повышения качества профессиональной подготовки студентов педвузов и учителей информатики, а также других предметов в сфере поиска эффективных методов, средств и форм обучения.

**Практическая ценность результатов исследования** определяется тем, что разработаны: учебно-методическое обеспечение методики (учебные программы курсов с модернизированным содержанием в рамках дисциплин предметной («Программное обеспечение ЭВМ», «Компьютерные сети. Интернет и мультимедиа-технологии» и др.) и профессиональной («Теория и методика обучения информатике» и др.) подготовки); дистанционная поддержка курсов на интернет-площадках ВГСПУ и ВГАПО; авторский курс по выбору «Разработка электронных образовательных ресурсов»; учебно-методические пособия, рабочие программы для студентов и слушателей курсов повышения квалификации учителей, комплект интерактивных мультимедийных ресурсов по информатике и др. Данное учебно-методическое обеспечение может быть использовано преподавателями в системе ВПО и СПО при подготовке будущих учителей информатики, а также слушателями системы повышения квалификации работников образования в целях повышения качества их подготовки.

**Достоверность результатов исследования** обеспечивалась методологической обоснованностью исходных теоретических положений; применением системы взаимодополняющих методов, адекватных цели, задачам и логике исследования; эмпирическим материалом, полученным в ходе опытно-экспериментальной работы; систематическим мониторингом результатов исследования на его различных этапах; показательностью объема выборок; статистической значимостью экспериментальных данных.

**Апробация результатов исследования** осуществлялась через участие в научно-практических конференциях: *международных*: «Актуальные вопросы методики преподавания математики и информатики» (Биробиджан, 2010, 2011), «Актуальные вопросы современной информатики» (Коломна, 2011, 2013), «Информационные технологии в образовании: ресурсы, опыт, тенденции развития» (Архангельск, 2011), «Информационные технологии в образовании. XI Международная конференция выставка» («ИТО-2011», Москва, 2011), «Новые информационные технологии в образовании» (Екатеринбург, 2012), «Учитель и новые образовательные стандарты» (Волгоград, 2012), «Тьюторские практики: от философии до технологии» (Волгоград, 2013), «Информатизация образования-2014» (Волгоград, 2014), «Информационные технологии и телекоммуникации в образовании» в рамках международного педагогического форума «IT-инновации школе будущего» (Волгоград, 2009); *всероссийских*: «Применение ЭОР в образовательном процессе» («ИТО-ЭОР-2011», Москва, Волгоград и др., 2011), «Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании» («ИТО-Марий Эл-2013»,

Йошкар-Ола, 2013), «Информационные технологии в образовании XXI века» (Москва, 2013); региональных межвузовских научно-практических конференциях; областных научно-практических семинарах учителей информатики; в ежегодных научных конференциях профессорско-преподавательского состава ВГСПУ и др.; через публикацию материалов исследования в научных, научно-методических, учебно-методических изданиях. Всего опубликовано 29 работ, по теме исследования – 26, из них 4 – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертационных исследований, а также 2 учебно-методических пособия.

**Внедрение результатов исследования** осуществлялось в практику подготовки будущих учителей информатики на базе факультета математики, информатики и физики ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет» и ГБПОУ «Михайловский профессионально-педагогический колледж имени В.В. Арнаутова»; в практику переподготовки учителей информатики в ГАОУ ДПО «Волгоградская государственная академия последипломного образования».

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка (211 источников) и 4 приложений. Текст диссертации содержит 26 рисунков и 12 таблиц, систематизирующих теоретический и эмпирический материалы.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность темы; определяются объект, предмет, цель, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, этапы диссертационного исследования; формулируются гипотеза и положения, выносимые на защиту; раскрываются методология и методы исследования; представляются сведения об апробации результатов исследования.

**Первая глава «Теоретико-методологические аспекты формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения»** посвящена анализу понятий «интерактивность», «интерактивное обучение» и «интерактивные средства обучения», их роли, потенциала, специфики и методических особенностей использования педагогами на уроках информатики в школе; описанию модели формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения, которая определяет ее структуру, уровни и этапы процесса формирования.

В настоящее время ведущая роль в подготовке современного человека к жизнедеятельности в информационном обществе в системе образования отводится, прежде всего, курсу «Информатика и ИКТ». В исследовании уточнена современная специфика данного курса, отражающая проблемы обучения, которые могут быть решены с помощью использования средств ИКТ: компьютер не только объ-

ект изучения, но и средство обучения; интенсивное развитие информатики как науки и, как следствие, – непрерывное обновление и усложнение содержания обучения, увеличение его объемов; быстрая потеря актуальности учебной информации в учебниках и электронных образовательных ресурсов (ЭОР); существенное различие уровней начальных знаний обучающихся на каждом из этапов обучения курсу информатики в школе; внедрение ФГОС второго поколения, изменившего требования к результатам обучения: приоритетность формирования на уроках информатики универсальных учебных действий, метапредметных результатов обучения, обеспечивающих способность личности к саморазвитию через сознательное и активное присвоение нового опыта, а не только освоение новых знаний, умений и навыков. Отмечено, что большинство школ сегодня уже оснащено современным компьютерным и интерактивным оборудованием, подключено к сети Интернет, что позволило сделать вывод о необходимости более активного и педагогически целесообразного использования потенциала нового инструмента учителя – интерактивных средств обучения, позволяющих при обучении адекватнее учитывать специфику информатики.

В ходе исследования проанализировано большое количество работ (Дж. Мид, К. Роджерс, Ю.Ю. Гавронская, Т.И. Долгая, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова, Е.В. Коротаяева, М.С. Помелова, И.В. Роберт, О.Г. Смолянинова, Г.К. Селевко, С.Б. Ступина, Н.Г. Суворова и др.), освещающих проблему организации интерактивного образовательного процесса, в том числе с использованием интерактивного компьютерного оборудования и ЭОР.

Выявлено, что под *интерактивностью* чаще всего понимается возможность обучающегося активно взаимодействовать с носителем информации в форме «интерактивного диалога». И.В. Роберт определяет *интерактивный диалог* как «взаимодействие» обучающегося с программно-аппаратными системами, которые предоставляют ему расширенные средства для осуществления диалога, что обеспечивает пользователю возможности выбирать режим работы, содержание учебного материала и др. Интерактивный режим взаимодействия пользователя с компьютером выражается в том, что каждый его запрос вызывает ответное действие программы и, наоборот, реплика программы требует ответа обучающегося.

На основе анализа исследований Е.В. Дудышевой, В.А. Красильниковой и др. нами были определены виды интерактивности: интерактивность обратной связи (дает возможность реагировать на действия пользователя); временная (позволяет учащемуся самостоятельно выбирать время начала обучения, его продолжительность и скорость работы); порядковая (позволяет учащемуся самому выбирать очередность использования фрагментов учебной информации); содержательная (дает возможность учащемуся самому изменять объем содержания информации); творческая (проявляется при выполнении учащимися проектов или создании продуктов в процессе учебной деятельности).

Было выявлено, что интерактивные средства обучения во многих исследованиях рассматриваются в двух аспектах – техническом и программном. К техническим ИСО относятся интерактивное оборудование на базе компьютерных средств и специализированное программное обеспечение к ним. К программным ИСО относятся ЭОР, например, учебные презентации, электронные учебники, тесты, тренажеры, интерактивные плакаты, компьютерные модели и т.д.

Под *интерактивными средствами обучения* будем понимать совокупность технических (компьютер, его периферийные устройства, интерактивное оборудование и специализированное программное обеспечение к ним) и дидактических (электронные образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет) средств, позволяющих активизировать учебно-познавательную деятельность обучающихся через взаимодействие участников образовательного процесса в ходе интерактивного диалога, реализуемого в электронном образовательном ресурсе за счет: использования различных видов обратной связи; возможности самостоятельного выбора обучающимся траектории изучения фрагментов учебной информации, времени и темпа работы, объема и уровня сложности учебной информации; самостоятельного создания творческого учебного продукта в процессе активного преобразования учебной информации.

С опорой на исследования И.В. Роберт, Л.Н. Бобровской и др. в исследовании был выявлен потенциал ИСО для обучения информатике:

– динамика предъявления информационных объектов на экране в ИСО и образность используемых в них средств мультимедиа (текст и графика, фото, звук и видео, анимация, интерактивные элементы) позволяют улучшить восприятие сложных для понимания процессов или абстрактных понятий в информатике;

– интерактивные возможности ИСО (различные виды обратной связи: реакция программы на действия пользователя в виде комментариев, подсказок и т.д.; активные зоны, управляющие кнопки, гипертекст, возможность «перетаскивать» объекты и т.д.; контроль и корректировка программой действий обучающихся; выдача рекомендаций по дальнейшей работе; постоянный доступ к справочной информации и т.д.) совместно с приемами педагогической фасилитации позволяют активизировать учебно-познавательную деятельность обучающихся при изучении информационных процессов, моделей и систем и др.;

– возможность в ИСО разбивать учебный материал на шаги (в зависимости от способностей обучающихся или уровней обученности) и создавать условия для последовательной работы над каждым из этих шагов в зоне ближайшего развития обучающихся с постепенным снижением степени поддержки до самостоятельного использования приобретенных знаний в процессе деятельности с ними;

– ведение интерактивного диалога на основе ИСО позволяет гибко управлять учебным процессом как непосредственно в прямом контакте с учителем на уроке, так и в виртуальном при дистанционном обучении, а также организовать взаимодействие между учащимися или использоваться полностью самостоятельно для одного обучающегося;

– мобильность и простота перехода к различным видам наглядности при объяснении нового материала, комплексность в использовании различных средств обучения за счет интеграции электронных мультимедийных учебных материалов, тренажеров и проверочных заданий к ним в одно педагогическое средство (интерактивные мультимедийные учебники, интерактивные плакаты, универсальные виртуальные модели сложных программных сред, подлежащих изучению, например графических редакторов и т.д.) позволяют осваивать содержание информатики в различных дидактических ситуациях (объяснение, демонстрация, моделирование, исследовательская работа и др.).

Использование данных возможностей в обучении информатике в школе ведет к изменениям в подготовке будущего учителя информатики в педвузе, который сегодня должен быть готов к профессиональной деятельности с использованием инновационных средств обучения, позволяющих вместо традиционной примитивной трансляции знаний с помощью отдельных средств ИКТ успешно управлять учебно-познавательной деятельностью обучающихся на основе ИСО.

В исследовании обосновано, что в основу этих изменений должна быть положена модель формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения, для построения которой был проведен анализ различных подходов к пониманию готовности к деятельности как категории профессиональной компетентности (Дж. Равен, В.Д. Шадриков, В.А. Сластенин и др.). Данная модель определяет структуру, уровни и этапы формирования готовности, которая рассматривается как одна из приоритетных целей подготовки будущего учителя информатики в педвузе и представляет собой динамично развивающуюся систему специальных знаний, умений, качеств, мотивов и опыта педагога, обеспечивающую целенаправленное использование ИСО в обучении информатике. Структура данного вида готовности включает составляющие:

– когнитивно-операциональную (знания о месте и роли интерактивности в учебном процессе, потенциале ИСО в обучении информатике, интерактивных элементах в ЭОР для поддержки фасилитации обучения, представления о педагогической целесообразности использования ИСО, вариантах реализации обучения с использованием ИСО);

– инструментально-деятельностную (умения и навыки работы с интерактивным оборудованием, владение различным ПО для создания ЭОР, опыт создания и использования ИСО, умение соотнести педагогическую задачу с возможностями ИСО, владение методами реализации обучения с помощью ИСО);

– рефлексивно-творческую (рефлексия собственных возможностей для преподавания с использованием ИСО, ориентированность на реализацию при этом творческого потенциала как своего, так и обучающихся).

В исследовании выявлено, что готовность будущих учителей информатики к использованию ИСО формируется через прохождение трех уровней: низкого, среднего и высокого (табл. 1). Диагностика сформированности уровней

готовности у студентов проводилась в соответствии со степенью сформированности конкретных ее составляющих по выделенным показателям на основе анализа результатов учебной деятельности: выполнение творческих заданий разного уровня сложности и создание интегрированного портфолио; тестирование, отчеты об учебных и педагогических практиках; наблюдения за учебной деятельностью студентов; обобщение экспертных оценок (характеристик, отзывов руководителей практик) и др.

Таблица 1

### Характеристики уровней сформированности готовности студентов

Уровень	Когнитивно-операциональная составляющая	Инструментально-деятельностная составляющая	Рефлексивно-творческая составляющая
Низкий	Имеет фрагментарные знания об ИСО	«Транслятор» – создает и использует ИСО для примитивной визуализации учебного материала или простого переноса содержания предмета в мультимедийную форму	Создает портфолио как хаотический набор образцов и шаблонов интерактивных мультимедийных элементов. Не способен четко осознать значимость использования ИСО в обучении
Средний	Имеет общие знания об ИСО	«Преобразователь» – создает и использует ИСО для эпизодического решения педагогических задач с использованием на уроках интерактивных возможностей ИСО	Создает портфолио как коллекцию ИСО и методических материалов к ним. Интересуется появлением новых ИСО. Способен переживать события собственной деятельности по использованию ИСО в обучении с целью ее совершенствования и коррекции
Высокий	Имеет системные знания об ИСО	«Фасилитатор» – создает и использует ИСО комплексно, целостно владеет технологиями создания ИСО и методиками их использования в целях активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся	Создает авторское портфолио как систематизированную коллекцию собственных разработок, готовых ИСО и методических материалов к ним. Способен к личностной самооценке, анализу адекватности своих действий в процессе использования ИСО, поиску новых, творческих форм и методов работы

Процесс формирования готовности будущего учителя к использованию интерактивных средств обучения строится в ходе следующих *трех этапов*, отражающих логику ее формирования:

– *мотивационный* (цель – формирование устойчивого познавательного интереса и положительной мотивации к использованию ИСО, пропедевтическое введение в проблематику интерактивности в обучении информатике);

– *технологический* (цель – формирование навыков разработки интерактивных мультимедийных образовательных ресурсов; освоение аппаратного и

программного обеспечения для их создания, изучение основных видов ЭОР и требований к ним, видов технических интерактивных средств и основ работы с ними, развитие основ визуальной культуры в области создания образовательных ресурсов, коммуникативных навыков и творческих способностей);

– *организационно-методический* (цель – получение опыта построения методической системы обучения информатике с использованием ИСО через разработку фрагментов уроков с их использованием, формирование умений методически грамотно их использовать, проводить их апробацию и коррекцию на педагогической практике).

В исследовании обосновано, что созданная модель должна быть положена в основу разработки методики формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения.

**Вторая глава «Методические аспекты формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения»** посвящена определению компонентов методики формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения; выявлению их специфики для каждого этапа процесса формирования; описанию этапов педагогического эксперимента и результатов опытно-экспериментальной работы исследования. Рассмотрим подробнее компоненты данной методики (см. рис. 1).

*Целевой компонент* – система целей, включающая в себя интегративную цель – формирование готовности будущего учителя информатики к использованию ИСО как профессионального инструмента активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, а также цели этапов формирования; цели учебных курсов; цели учебных ситуаций.

*Содержательный компонент* – содержание обучения студентов использованию ИСО модернизируется в соответствии:

1) с выделением трех видов обеспечения ИСО (аппаратное, программное и методическое);

2) представлением их следующими содержательными блоками:

– традиционные курсы («Программное обеспечение ЭВМ», «Операционные системы, сети и интернет-технологии», «Информационные технологии в образовании», учебная практика);

– «Технологии интернет-обучения», «Разработка интернет-приложений», «Разработка flash-приложений», а также специально разработанные авторский курс «Разработка электронных образовательных ресурсов» с дистанционной поддержкой (<http://wiki.vspu.ru> и <http://edu.vspu.ru>) и мастер-классы для студентов, магистрантов и учителей информатики, компьютерная и учебная практика;



**Рис. 1.** Компоненты методики формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения

– профессиональные курсы «Методика обучения информатике», «Информационные и коммуникационные технологии в обучении», педагогическая практика и др.

*Процессуальный компонент* – процесс формирования готовности будущего учителя информатики к использованию ИСО реализуется через создание интегрированного портфолио: выполнение студентами профессионально ориентированных заданий, творческих проектов; проектирование и создание интерактивных ЭОР для уроков информатики по выбранным темам; изучение дистанционных технологий и разработка собственных интерактивных учебных

материалов; апробация разработанных уроков и ИСО в ходе педагогической практики и их дальнейшая корректировка.

В основе диагностики уровня сформированности готовности будущего учителя информатики к использованию ИСО лежат критерии оценки разработки интегрированного портфолио, включающего как количественные показатели (1) полнота базы данных об актуальных интерактивных оборудовании, ЭОР и интернет-сервисах; 2) полнота коллекции интерактивных ЭОР по информатике, как готовых, так и самостоятельно созданных студентами, и их качество с учетом предъявляемых к ним требований; 3) наличие продуктов деятельности студентов по анализу и оценке интерактивных возможностей и качества ИСО (презентации, публикации, оценочные листы и др.) в соответствии с заданными критериями; 4) педагогическая целесообразность использования ИСО в разработанных уроках информатики; 5) наличие их поддержки дидактическими материалами и методическими указаниями и др., так и качественные (проявленные студентом в ходе реального учебного процесса при презентации урока, прохождении педпрактики и др. умения организовывать учебно-познавательную деятельность обучающихся в ходе интерактивного диалога с использованием ИСО; способность студента к личностной самооценке, анализу адекватности своих действий, коррекции деятельности по обучению информатике в процессе использования ИСО).

Этапы формирования готовности будущего учителя к использованию ИСО определили специфику целевого, содержательного и процессуального компонентов методики формирования данной готовности на каждом из них (табл. 2).

Таблица 2

**Характеристика компонентов методики формирования готовности будущего учителя информатики к использованию ИСО на этапах формирования**

Компонент	Характеристика компонента на рассматриваемом этапе
<i>Мотивационный этап</i>	
Целевой	Формирование устойчивого познавательного интереса; формирование положительной мотивации к использованию ИСО; пропедевтическое введение в проблематику интерактивности в обучении информатике; формирование коммуникативных навыков и развитие творческого потенциала для эффективного использования ИСО
Содержательный	Курсы «Программное обеспечение ЭВМ», «Операционные системы, сети и интернет-технологии», учебная практика, включающие в себя темы: «Аппаратное и программное обеспечение ИСО», «Виды интерактивного оборудования», «Интерактивные технологии сети Интернет», «Разработка интерактивных ресурсов для сети Интернет» и др.

Компонент	Характеристика компонента на рассматриваемом этапе
Процессуальный	<p><i>Формы:</i> лекции, лабораторные и семинарские занятия, компьютерная практика. <i>Методы:</i> работа в малых группах, диалоговые методы, самостоятельная работа и др.</p> <p><i>Примеры заданий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организация дискуссии на темы «Роль интерактивных средств в обучении», «Перспективы развития интерактивного оборудования» и др.;</li> <li>– подготовка выступлений по темам «Виды интерактивного оборудования» и др.;</li> <li>– проведение сравнительного анализа различных ИД, систем голосования и специализированного ПО для них;</li> <li>– разработка интерактивных ЭОР с помощью офисного ПО и интернет-технологий</li> </ul>
<i>Технологический этап</i>	
Целевой	Формирование навыков разработки интерактивных ЭОР; освоение аппаратного и программного обеспечения для создания ИСО; изучение основных видов интерактивности в ЭОР и требований к ним; изучение видов технических ИСО и основ работы с ними, изучение интерактивных интернет-технологий; развитие основ визуальной культуры в области создания ИСО
Содержательный	Курсы «Информационные технологии», «Технологии интернет-обучения», «Разработка интернет-приложений», «Разработка flash-приложений», авторский курс «Разработка электронных образовательных ресурсов», включающие в себя темы «Анализ коллекций цифровых образовательных ресурсов на основе интерактивности, размещенных в федеральных порталах» (соответствие ФГОС по информатике, анализ качества, видов интерактивности и их возможностей для организации учебно-познавательной деятельности); «Создание ЭОР с интерактивностью с учетом требований, предъявляемых к ним», «Сравнительный анализ интерактивного оборудования» и др.
Процессуальный	<p><i>Формы:</i> лекции, лабораторные и семинарские занятия, компьютерная практика. <i>Методы:</i> работа в малых группах, проектные, мозговой штурм, диалоговые, анализ продуктов исследовательской и творческой деятельности и др.</p> <p><i>Примеры заданий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поиск в сети Интернет образовательных ресурсов по информатике, оценка их качества, анализ интерактивных возможностей, составление информационной базы;</li> <li>– сравнительный анализ предложенных ЭОР, сетевых образовательных ресурсов на предмет используемых в них видов интерактивности;</li> <li>– проведение сравнительного анализа возможностей Adobe Flash, MS PowerPoint для разработки ИСО (использование анимации, технологии перемещения объектов и др.);</li> <li>– создание ИСО (проектирование и создание интерактивных тренажеров, тестов, плакатов, виртуальных моделей, мультимедийных учебников, интерактивных ЭОР для ИД, создание ЭОР с использованием триггеров, разработка скринкастов, учебных видеороликов) и др.</li> </ul>
<i>Организационно-методический этап</i>	
Целевой	Получение опыта построения методик обучения информатике с использованием ИСО через разработку уроков, дидактических материалов и методических указаний к ним. Формирование умений методически грамотно использовать уже имеющиеся ИСО на уроках информатики. Создание собственных ИСО соответственно поставленным учителем дидактическим задачам. Апробация разработок студентов в ходе педагогической практики. Формирование рефлексивных навыков при анализе и коррекции

Компонент	Характеристика компонента на рассматриваемом этапе
Содержательный	Курсы «Использование информационных и коммуникационных технологий в обучении», «Теория и методика обучения информатике», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике», педагогическая практика, мастер-классы, курсовые и дипломные работы, включающие темы «Разработка и анализ уроков выбранных тем по информатике с использованием ИСО», «Разработка методических указаний и дидактических материалов для уроков информатики с использованием ИСО» и др.
Процессуальный	<p><i>Формы:</i> лекции, лабораторные и семинарские занятия, педагогическая практика, мастер-классы, тренинги, конференции, курсовые и дипломные работы.</p> <p><i>Методы:</i> работа в малых группах, диалоговые, методы фасилитации, выполнение творческих заданий, портфолио, наблюдение, анализ продуктов педагогической деятельности и др.</p> <p><i>Примеры заданий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение сравнительного анализа ФГОС, примерных программ и учебников по информатике (содержание, нуждающееся в визуализации, интерактивной форме работы; обеспеченность тем интерактивными дидактическими материалами и др.);</li> <li>– написание рефератов, докладов (сравнительный анализ ПО для ИД, интерактивных планшетов и столов, систем голосования и др.);</li> <li>– проектирование уроков информатики с использованием ИСО;</li> <li>– разработка ИСО при помощи презентационных пакетов с использованием триггеров, гиперссылок, настройки действия и защиты от случайного щелчка мыши, а также макросов: а) интерактивные ЭОР (для поддержки объяснения учителя и закрепления знаний, предполагающие и линейное использование, и произвольный доступ к отдельным слайдам); б) интерактивные плакаты, модели и др.; с) тренажеры и тесты;</li> <li>– разработка ЭОР по информатике для использования на ИД;</li> <li>– совместное обсуждение выполненных работ и публикация их в сети Интернет</li> </ul>

Во второй главе описываются *педагогический эксперимент*, его этапы и цели, экспериментальная база (см. табл. 3 на с. 22).

Эксперимент проводился в 2008–2014 гг. в ходе обучения информатике обучающихся в муниципальных образовательных учреждениях г. Волгограда: гимназиях № 4, 9, Межшкольном учебном комбинате Дзержинского района г. Волгограда, СОШ № 33, 43, а также в ходе подготовки студентов по направлению 050200 «Физико-математическое образование», профиль «Информатика», специальности 050202 «Информатика» с дополнительной специальностью 050303 «Английский язык», 050201 «Математика» с дополнительной специальностью 050202 «Информатика», специальность 050203 «Физика» с дополнительной специальностью 050202 «Информатика», направление 050100 «Педагогическое образование», профили «Информатика», «Информатика и физика» на базе ВГСПУ и ВГАПО.

## Общая характеристика педагогического эксперимента

Этап	Цель эксперимента	Эмпирическая база	Участники эксперимента
Констатирующий, 2008–2010 гг.	Анализ имеющихся в ОУ ИСО и состояния их использования в педагогической практике. Анализ роли и потенциала ИСО при их использовании на уроках информатики, выявление структуры готовности будущего учителя информатики к использованию ИСО, определение ее уровней; диагностика этих уровней у выпускников вуза и учителей	Муниципальные образовательные учреждения г. Волгограда: гимназии № 4, 9, МУК, СОШ № 33, 43; Волгоградский государственный социально-педагогический университет; Волгоградская академия последипломного образования	8 преподавателей, 272 студента очной и заочной форм обучения, 136 учителей информатики
Формирующий, 2010–2012 гг.	Разработка модели формирования данной готовности, разработка и апробация адекватной методики обучения использованию ИСО будущими учителями информатики, определение специфики компонентов методики с учетом этапов формирования готовности	Муниципальные образовательные учреждения г. Волгограда: гимназии № 4, 9, МУК, СОШ № 33, 43; Волгоградский государственный социально-педагогический университет; Волгоградская академия последипломного образования	12 преподавателей, 345 студентов очной и заочной форм обучения, 104 учителя информатики
Оценочный, 2012–2014 гг.	Проверка эффективности предлагаемой методики, ее коррекция	Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Волгоградская академия последипломного образования	14 преподавателей, 146 студентов очной и заочной форм обучения, 157 учителей информатики

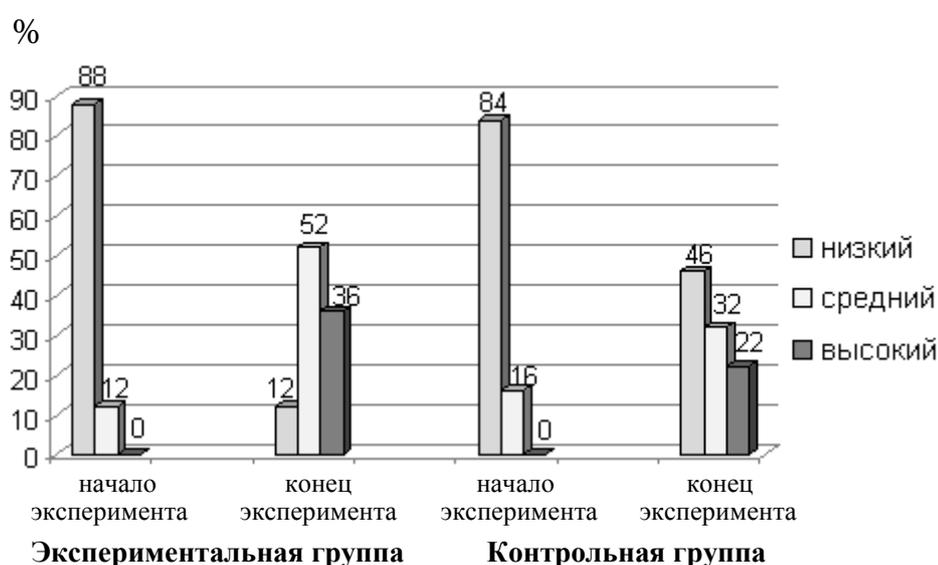
Всего в эксперименте приняли участие 387 студентов названных специальностей, 157 учителей информатики Волгограда и Волгоградской области и 14 преподавателей. Занятия по дисциплинам информатики предметного и профессионального циклов в экспериментальной группе проводились в соответствии с разработанной нами методикой, а в контрольной – с традиционной. Оценивание уровня сформированности готовности будущего учителя информатики к использованию ИСО проводилось на каждом этапе ее формирования.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась на основе использования  $\chi^2$ -критерия (Фридмана). Распределение студентов по уровням готовности к использованию ИСО в профессиональной деятельности на начало эксперимента показало, что принимается нулевая гипотеза (нет значимых различий между контрольной и экспериментальной группами), на конец эксперимента – отклонение от нулевой гипотезы на уровне значимости 0,05; принята альтернативная гипотеза – результаты контрольной и экспериментальной групп различаются.

В качестве примера (рис. 2) приведены результаты сравнительной диагностики готовности к использованию ИСО в профессиональной деятельности будущи-

ми учителями информатики в экспериментальной (25 человек) и контрольной (24 человека) группах студентов специальности 032100.00 «Математика» с дополнительной специальностью «Информатика» на начало (2009 г.) и конец (2013 г.) эксперимента, которые отражают выраженную положительную динамику в экспериментальной группе.

Исходя из того, что в контрольной и экспериментальной группах подготовка будущего учителя информатики осуществлялась в рамках одних и тех же дисциплин государственного стандарта, мы пришли к выводу, что значительные изменения в экспериментальной группе обусловлены потенциалом разработанной и реализованной нами методики формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения.



**Рис. 2.** Результаты диагностики уровня сформированности готовности студентов экспериментальной и контрольной групп на начало и конец эксперимента

В заключении диссертации представлены **основные результаты исследования:**

1. Уточнено понятие «интерактивные средства обучения» с позиций деятельностного подхода как средства обучения, направленные на активизацию учебно-познавательной деятельности обучающихся; выявлен потенциал ИСО для обучения информатике с учетом специфики данного учебного предмета.

2. Обосновано, что готовность будущего учителя информатики к использованию ИСО представляет собой динамично развивающуюся систему качеств, мотивов, опыта, знаний, умений и навыков педагога, обеспечивающую результативность его деятельности по обучению информатике с использованием интерактивных инструментов активизации учебно-познавательной деятельности учащихся, и должна рассматриваться как одна из приоритетных целей его подготовки в педвузе.

3. Определены структура готовности будущих учителей к использованию ИСО (когнитивно-операциональная, инструментально-деятельностная и рефлексивно-творческая составляющие) и этапы формирования готовности (мотивационный, технологический и организационно-методический).

4. Разработана методика формирования готовности будущего учителя информатики к использованию ИСО, определена специфика целевого, содержательного и процессуального компонентов на мотивационном, технологическом и организационно-методическом этапах процесса формирования данной готовности.

5. Разработана система диагностики уровня сформированности готовности студентов – будущих учителей информатики к использованию ИСО; выявлены критерии оценивания интегрированного портфолио, создаваемого и представляемого студентами в ходе изучения дисциплин информатики предметного и профессионального циклов в педвузе.

Задачи диссертационного исследования можно считать выполненными, а гипотезу исследования – подтвержденной. Дальнейшее развитие данного исследования представляется в научном обосновании и разработке методики формирования готовности учителя информатики к использованию ИСО для систем последипломного образования (повышения квалификации) с поддержкой дистанционными образовательными технологиями; модернизации целевых, содержательных и процессуальных компонентов методики в соответствии с развитием информационной среды и дальнейшим совершенствованием ИСО.

**Основное содержание исследования представлено в следующих публикациях автора:**

*Статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России*

1. Куликова, Н.Ю. Создание электронных образовательных ресурсов средствами Power Point / Н.Ю. Куликова, Л.Н. Бобровская // Педагогическая информатика. – 2012. – № 1. – С. 17–27 (0,68 п.л.).

2. Куликова, Н.Ю. Методические особенности использования интерактивных средств обучения для решения дидактических задач учителя на уроках информатики / Л.Н. Бобровская, Е.В. Данильчук, Н.Ю. Куликова // Информатика и образование. – 2013. – № 2 (241). – С. 76–78 (0,31 п.л.).

3. Куликова, Н.Ю. Использование мультимедийных и интернет-технологий для разработки электронных образовательных ресурсов интерактивной доски при обучении информатике / Н.Ю. Куликова, С.Ю. Сердюкова, Е.Л. Склейнов // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. Сер. «Педагогические науки». – 2013. – № 2(77). – С. 97–102 (0,6 п.л.).

4. Куликова, Н.Ю. Методические основы формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения / Н.Ю. Куликова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – URL: <http://www.science-education.ru/118-14228> (дата обращения: 11.08.2014) (0,5 п.л.).

*Статьи в сборниках научных трудов и материалов научных конференций*

5. Куликова, Н.Ю. [и др.]. Использование мультимедийного оборудования в образовании // Информационные и математические технологии в образовании, технике, экономике и управлении: кол. монография / Н.Ю. Куликова [и др.]; ВФ РГТЭУ; под общ. ред. Е.В. Музыковой. – Волгоград: Парадигма, 2009. С. 17–22 (0,37 п.л.).

6. Куликова, Н.Ю. Интерактивные мультимедийные технологии в сфере образования / Н.Ю. Куликова, В.А. Иванюк // IT-технологии в образовательном процессе: материалы Междунар. пед. форума / под ред. Кузибецкого А.Н. – Волгоград: Изд-во лица № 8 «Олимпия», 2010. – С. 161–165 (0,37 п.л.).

7. Куликова, Н.Ю. Интерактивные мультимедийные технологии как средство повышения качества образования / Н.Ю. Куликова // Актуальные вопросы методики преподавания математики и информатики: сб. науч. тр. Пятой Междунар. науч.-практ. конф. Биробиджан, 16 апр. 2010 г.: в 2 ч. / под науч. ред. Р.И. Баженова. – Биробиджан: ГОУВПО «ДВГСГА», 2010. – Ч. 2. – С. 110–113 (0,25 п.л.).

8. Куликова, Н.Ю. Потенциал программы PowerPoint как средство создания интерактивных дидактических материалов для уроков информатики / Н.Ю. Куликова, Л.Н. Бобровская // Актуальные вопросы современной информатики: материалы Междунар. заоч. науч.-практ. конф. (1–15 апр. 2011 г.): в 2 т. – Коломна: Моск. гос. обл. соц.-гуманит. ин-т, 2011. – Т. 1. – С. 76–80 (0,25 п.л.).

9. Куликова, Н.Ю. Особенности создания компьютерных тестов средствами PowerPoint для уроков информатики / Н.Ю. Куликова, Л.Н. Бобровская // Актуальные вопросы методики преподавания математики и информатики: сб. науч. тр. VI Междунар. науч.-практ. конф. Биробиджан, 20 апр. 2011 / под науч. ред. Р.И. Баженова. – Биробиджан: ГОУВПО «ДВГСГА», 2011. – С. 114–118 (0,31 п.л.).

10. Куликова, Н.Ю. Роль современных информационных технологий в подготовке специалиста / Н.Ю. Куликова, А.А. Корсунова // Успешный менеджмент: как строить будущее?: сб. науч. тр. по итогам IV науч.-практ. конф. молодых ученых Волгогр. гос. техн. ун-та. Волгоград, 14–15 апр. 2011 / под ред. А.Ф. Московцева. – Волгоград, 2011. – С. 191–193 (0,18 п.л.).

11. Куликова, Н.Ю. Современные информационные технологии в организации самостоятельной и неаудиторной работы студентов вузов / Н.Ю. Куликова, А.А. Корсунова // Успешный менеджмент: как строить будущее?: сб. науч. тр. по итогам IV науч.-практ. конф. молодых ученых Волгогр. гос. техн. ун-та. Волгоград, 14–15 апр. 2011 / под ред. А.Ф. Московцева. – Волгоград, 2011. – С. 193–195 (0,18 п.л.).

12. Куликова Н.Ю. Передовой опыт использования интерактивных мультимедийных технологий в сфере образования / Н.Ю. Куликова // Успешный менеджмент: как строить будущее?: сб. науч. тр. по итогам IV науч.-практ. конф. молодых ученых Волгогр. гос. техн. ун-та. Волгоград, 14–15 апр. 2011 / под ред. А.Ф. Московцева. – Волгоград, 2011. – С. 197–200 (0,25 п.л.).

13. Куликова, Н.Ю. Использование интерактивных дидактических средств для оптимизации учебного процесса на уроках информатики / Н.Ю. Куликова, Л.Н. Бобровская // Информационные технологии в образовании. XI Международная конференция-выставка: сб. тр. Ч. II. – М.: Изд. отд. фак. ВМК МГУ им. М.В. Ломоносова, 2011. – С. 9–10 (0,13 п.л.).

14. Куликова, Н.Ю. Потенциал программы Openoffice.org Impress как средство создания интерактивных дидактических материалов для уроков информатики / Н.Ю. Куликова, Л.Н. Бобровская // Информационные технологии в образовании: ресурсы, опыт, тенденции

развития: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. (30 нояб. – 3 дек. 2011 г.). – Архангельск, 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM); 201 kb (0,31 п.л.).

15. Куликова, Н.Ю. Реализация деятельностного подхода на уроках информатики с помощью интерактивных дидактических средств / Н.Ю. Куликова, Л.Н. Бобровская // Информатизация учебного процесса и управления образованием. Сетевые и интернет-технологии: материалы XI Всерос. науч.-практ. конф. (25–26 нояб. 2011 г.): в 2 ч. – Воронеж: ВОИПКИПРО, 2011. – Ч. 1. – С. 55–59 (0,31 п.л.).

16. Куликова, Н.Ю. Методические особенности использования интерактивных средств обучения при организации внеаудиторного образовательного процесса для уроков информатики / Н.Ю. Куликова, Л.Н. Бобровская, Е.В. Данильчук // Новые информационные технологии в образовании: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Екатеринбург, 13–16 марта 2012 г. – Екатеринбург, 2012. – С. 60–64 (0,31 п.л.).

17. Куликова, Н.Ю. Подготовка будущих учителей информатики к разработке собственных интерактивных средств обучения / Н.Ю. Куликова, Л.Н. Бобровская // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Прикладная информатика и компьютерное моделирование». г. Уфа, 25–26 мая 2012 г. – Уфа: БГПУ им. М. Акмуллы, 2012. – Т. 1. – С. 80–83 (0,25 п.л.).

18. Куликова, Н.Ю. Особенности использования интерактивных дидактических средств на уроках информатики / Н.Ю. Куликова // Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании («ИТО – Марий Эл-2013»): материалы X Всерос. науч.-практ. конф. / Мар. гос. ун-т. – Йошкар-Ола, 2013. – С. 137–139 (0,18 п.л.).

19. Куликова, Н.Ю. Методические особенности использования интерактивных образовательных ресурсов для повышения уровня восприятия учебного материала на уроках информатики / Н.Ю. Куликова, Л.Н. Бобровская // Актуальные вопросы современной информатики: материалы III Междунар. заоч. науч.-практ. конф. (1–15 апр. 2013 г.). – Коломна: Моск. гос. обл. соц.-гуманит. ин-т, 2013. – С. 29–34 (0,25 п.л.).

20. Куликова, Н.Ю. Методические особенности использования дидактического потенциала интерактивных средств / Н.Ю. Куликова // Учитель и новые образовательные стандарты: материалы Междунар. науч.-практ. конф. 24–26 окт. 2012 г. / сост. М.В. Николаева, П.И. Васекина; науч. ред. М.В. Николаева. – Волгоград: Перемена, 2013. – С. 58–63 (0,37 п.л.).

21. Куликова, Н.Ю. Учебный курс «Разработка электронных образовательных ресурсов» / Н.Ю. Куликова // III Всероссийская научно-практическая конференция «Информационные технологии в образовании XXI века»: сб. науч. тр. – М.: НИЯУ МИФИ. 2013. – С. 279–283 (0,31 п.л.).

22. Куликова, Н.Ю. Методические особенности использования интерактивных электронных образовательных ресурсов (на примере преподавания информатики) / Н.Ю. Куликова // Тьюторские практики: от философии до технологии: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., 20–22 нояб. 2013 г. / науч. ред. Н.А. Болотов и др. – Волгоград: Принт, 2013. – С. 468–472 (0,31 п.л.).

23. Куликова, Н.Ю. Индивидуализация обучения на основе использования интерактивных средств обучения как фактор повышения качества образования (на примере обучения информатике) / Н.Ю. Куликова // Проблемы индивидуализации образования: кол. монография / М-во образования и науки РФ; М-во образования и молодеж. политики Волгогр. области; Фед. стаж. площадка «Повышение качества общего образования через индивидуализацию образования посредством тьюторских практик». – Волгоград: Принт, 2013. – С. 465–481 (1,06 п.л.).

24. Куликова, Н.Ю. Подготовка будущих учителей информатики к реализации методических аспектов обучения информатике с помощью интерактивных средств / Н.Ю. Куликова //

Информатизация образования-2014: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Волгоград, 23–26 апр. 2014 г. – Волгоград: Изд-во ВГСПУ «Перемена», 2014. – С. 72–76 (0,31 п.л.).

*Учебные и учебно-методические издания*

25. Куликова, Н.Ю. Разработка электронных образовательных ресурсов: программа учеб. дисц. по напр. 050100 «Педагогическое образование», профили «Информатика», «Математика», «Физика» / Н.Ю. Куликова. – Волгоград: Изд-во ВГСПУ «Перемена», 2014. – 23 с. (3,5 п.л.).

26. Куликова, Н.Ю. Методические особенности создания интерактивных мультимедийных образовательных ресурсов для уроков информатики: учеб.-метод. пособие / Н.Ю. Куликова. – Волгоград: Изд-во ВГСПУ «Перемена», 2014. – 60 с.: ил. (1,4 п.л.).

КУЛИКОВА Наталья Юрьевна

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ  
ИНФОРМАТИКИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ  
СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Подписано к печати . Формат 60x84/16. Бум. офс.  
Гарнитура Times. Усл. печ. л. 1,4 . Уч.-изд. л. 1,5. Тираж 110 экз. Заказ .

Типография Издательства ВГСПУ «Перемена»  
400066, Волгоград, пр. им. В. И. Ленина, 27