

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

УДК 331.108:004.42

*На правах рукописи*

**ЖИТКО**

Андрей Петрович

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВА-  
ТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ПОДГОТОВКИ ИТ-  
СПЕЦИАЛИСТОВ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание степени  
магистра техники и технологий

по специальности 1-39 81 01 – Компьютерные технологии  
проектирования электронных систем

Минск 2019

Работа выполнена на кафедре проектирования информационно-компьютерных систем учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Научный руководитель: **ИОНИН Виктор Сергеевич**,  
кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры проектирования информационно-компьютерных систем учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Рецензент: **ГОЛУБОВА Ольга Сергеевна**,  
Заведующая кафедрой «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью» БНТУ, кандидат экономических наук, доцент

Защита диссертации состоится «28» июня 2019 г. года в 9<sup>00</sup> часов на заседании Государственной экзаменационной комиссии по защите магистерских диссертаций в учреждении образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» по адресу: 220013, Минск, ул. П. Бровки, 6, копр. 1, ауд. 408, тел. 293-20-80, e-mail: kafpiks@bsuir.by

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее время белорусская система образования, как и системы образования зарубежных стран, претерпевает значительные изменения, связанные с необходимостью преодоления противоречий между традиционным темпом обучения и постоянно увеличивающимся потоком новых знаний. Развитие компьютерной техники и телекоммуникационных технологий дает возможность создавать благоприятные условия для формирования единого мирового образовательного пространства.

Практически все проводимые реформы и преобразования, касающиеся, в частности, системы высшего профессионально образования, так или иначе, обуславливают потребность в совершенствовании информационного обеспечения процессов подготовки студентов. Информация, средства ее хранения, обработки и представления, а также подходы к обучению и воспитанию с использованием новейших информационных технологий занимают одно из ключевых мест во многих научных исследованиях и государственных программах.

Модернизация учебного процесса, прежде всего, требует перехода от лекционных способов освоения учебного материала к активным групповым и индивидуальным формам работы, организации самостоятельной поисковой деятельности студентов, что позволит готовить специалиста с выраженной индивидуальностью и организовать деятельность занимающихся в различных условиях. Этому может способствовать внедрение в учебный процесс информационных, компьютерных технологий и цифровых образовательных ресурсов.

Информационная составляющая образовательного процесса определяет содержательный аспект подготовки специалиста в университете. В качестве такой информационной составляющей может выступать электронный учебно-методический комплекс, который представляет собой дидактическую систему, где идет взаимодействие между преподавателем и обучающимися, где учитываются прикладные педагогические программные продукты, а также совокупность дидактических средств и методических материалов, которые поддерживают учебный процесс.

Несмотря на теоретическую разработанность вопроса, остается ряд проблем, связанных с отсутствием единой методологии использования потенциальных возможностей информационных технологий в системе профессиональной подготовки специалистов, что порождает массу проблем, начиная от создания инфраструктуры информатизации вуза и заканчивая использованием имеющихся педагогических программных продуктов в учебном процессе. Решение этой задачи, на наш взгляд, возможно на основе построения образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования**

Актуальность темы исследования определяется сложным и динамичным характером профессиональной деятельности современного специалиста, использованием в ней новейших информационных технологий, которые обуславливают объективную потребность в решении проблемы совершенствования системы профессиональной подготовки специалистов в области информационных технологий (ИТ-специалистов) в вузе. Подготовка ИТ-специалистов имеет свою особенность по сравнению с профессиональной подготовкой специалистов других направлений, что, на наш взгляд, определяется объектом их профессиональной деятельности, связанного с использованием аппаратного и программного обеспечения электронной вычислительной техники, вычислительных комплексов и систем.

### **Степень разработанности проблемы**

Проблема разработки образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста для повышения эффективности результата процесса профессионального обучения остается весьма актуальной. Анализ работ А.А. Андреева, С.А., Бешенкова, И.Г. Захарова, Ж.Н. Зайцева и других позволяет сделать вывод – большинство исследователей рассматривают лишь общетеоретические аспекты построения информационной среды. Такие вопросы как теоретические основания создания и содержательно-методические аспекты реализации образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста с использованием технологии дистанционного обучения не рассматриваются [1, 8, 22, 39].

Также остается ряд проблем, связанных с отсутствием единой методологии использования потенциальных возможностей информационных технологий в системе профессиональной подготовки специалистов, что порождает массу проблем, начиная от создания инфраструктуры информатизации вуза и заканчивая использованием имеющихся педагогических программных продуктов в учебном процессе. Решение этой задачи, на наш взгляд, возможно на основе построения образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста.

Предложенное исследование направлено на устранение этих недостатков на основе разработки единой методики подготовки ИТ-специалистов.

### **Цель и задачи исследования**

Цель исследования заключается в повышении эффективности подготовки ИТ-специалиста за счет применения информационных технологий.

Для достижения поставленной цели автором были определены следующие задачи:

- рассмотреть понятие и сущность формирования образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов;
- изучить модель образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста;

- разработать методику подготовки ИТ-специалистов в образовательной среде;
- провести экспериментальную работу по оценке эффективности использования модели образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов;
- проанализировать и оценить результаты экспериментального исследования подготовки ИТ-специалиста.

### **Область исследования**

Содержание диссертации соответствует образовательному стандарту высшего образования второй ступени (магистратуры) специальности 1-39 81 01 «Компьютерные технологии проектирования электронных систем».

### **Теоретическая и методологическая основа исследования**

В основу диссертации легли работы белорусских и зарубежных авторов др. В данных источниках рассматривались сущность формирования образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов, проблемы внедрения информационных технологий и использования дистанционного обучения в образовательном процессе и другие значимые вопросы.

### **Научная новизна**

*Научная новизна* и значимость полученных результатов работы заключается в разработке структурно-функциональной модели образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста с использованием технологии дистанционного обучения, включающая нормативно-целевой, теоретико-методологический, содержательно-организационный, технологический и оценочно-результативный блоки, способствующая повышению эффективности подготовки ИТ-специалиста в вузе.

*Теоретическая значимость* работы заключается в обосновании решения проблемы формирования образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста с использованием технологии дистанционного обучения с позиций системного, синергетического и конструктивистского подходов, что открывает возможность дальнейшего развития теории профессиональной подготовки ИТ-специалиста.

*Практическая значимость* диссертации состоит в разработанной методике подготовки ИТ-специалиста в образовательной информационной среде с использованием технологии дистанционного обучения направленная на повышение эффективности подготовки будущих ИТ-специалистов в вузе.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Структурно-функциональная модель образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов, построенная на основе системного, синергетического и конструктивистского подходов, включающая в себя нормативно-целевой, теоретико-методологический, содержательно-организационный, технологический и оценочно-результативный блоки.

2. Комплекс организационно-педагогических условий построения (наличие подсистемы средств «общения» с общечеловеческой культурой; наличие подсистемы самостоятельных занятий; наличие интенсивных связей между участниками процесса обучения; интеграция; режим функционирования) и использования (гибкое сочетание традиционной и дистанционной технологий обучения на основе их взаимодействия; наличие модулей индивидуального обучения; наличие электронных ресурсов) образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста.

3. Методика подготовки ИТ-специалиста в образовательной информационной среде, особенностями которой являются: базирование на особенностях структурно-функциональной модели образовательной информационной среды; расширение индивидуальной базы знаний будущего ИТ-специалиста, актуализация поля личностного смысла его подготовки; построение его индивидуальной образовательной траектории.

### **Публикации**

Изложенные в диссертации основные положения и выводы опубликованы в 7 печатных работах.

### **Структура и объем работы**

Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений.

**В первой главе** рассматривается понятие и сущность формирования образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов, ее педагогическая значимость, а также модель образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста. **Во второй главе** показана методика подготовки ИТ-специалистов в образовательной среде, производится экспериментальная работа по оценке эффективности использования модели образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов. **В третьей главе** производится анализ результатов экспериментального исследования подготовки ИТ-специалиста.

Общий объем диссертационной работы составляет 111 страниц. Из них 55 страниц основного текста, 16 иллюстраций на 13 страницах, 20 таблиц на 18 страницах, библиографический список из 50 наименований на 4 страницах, список собственных публикаций соискателя из 7 наименований на 2 страницах, 9 приложений на 30 страницах.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Во **введении** рассмотрено современное состояние проблем, связанных с отсутствием единой методологии использования потенциальных возможностей информационных технологий в системе профессиональной подготовки специалистов, что порождает массу проблем, начиная от создания инфраструктуры информатизации вуза и заканчивая использованием имеющихся педагогических программных продуктов в учебном процессе.

В **общей характеристике** работы показана актуальность проводимых исследований, степень разработанности проблемы, сформулированы цель и задачи диссертации, обозначена область исследований, научная (теоретическая и практическая) значимость исследований.

В **первой главе** рассматривается понятие и сущность формирования образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов, ее педагогическая значимость, а также модель образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста.

Образовательная информационная среда подготовки ИТ-специалиста – педагогическая система, включающая системно-организованную совокупность информационных ресурсов, средств передачи данных, аппаратно-программного и дидактического обеспечения, протоколов взаимодействия субъектов, ориентированную на удовлетворение лично-ориентированных образовательных потребностей будущего ИТ-специалиста.

Во **второй главе** показана методика подготовки ИТ-специалистов в образовательной среде.

Компоненты методики подготовки ИТ-специалиста в образовательной информационной среде с использованием технологии дистанционного обучения представлены в виде методической модели на рисунке 1.

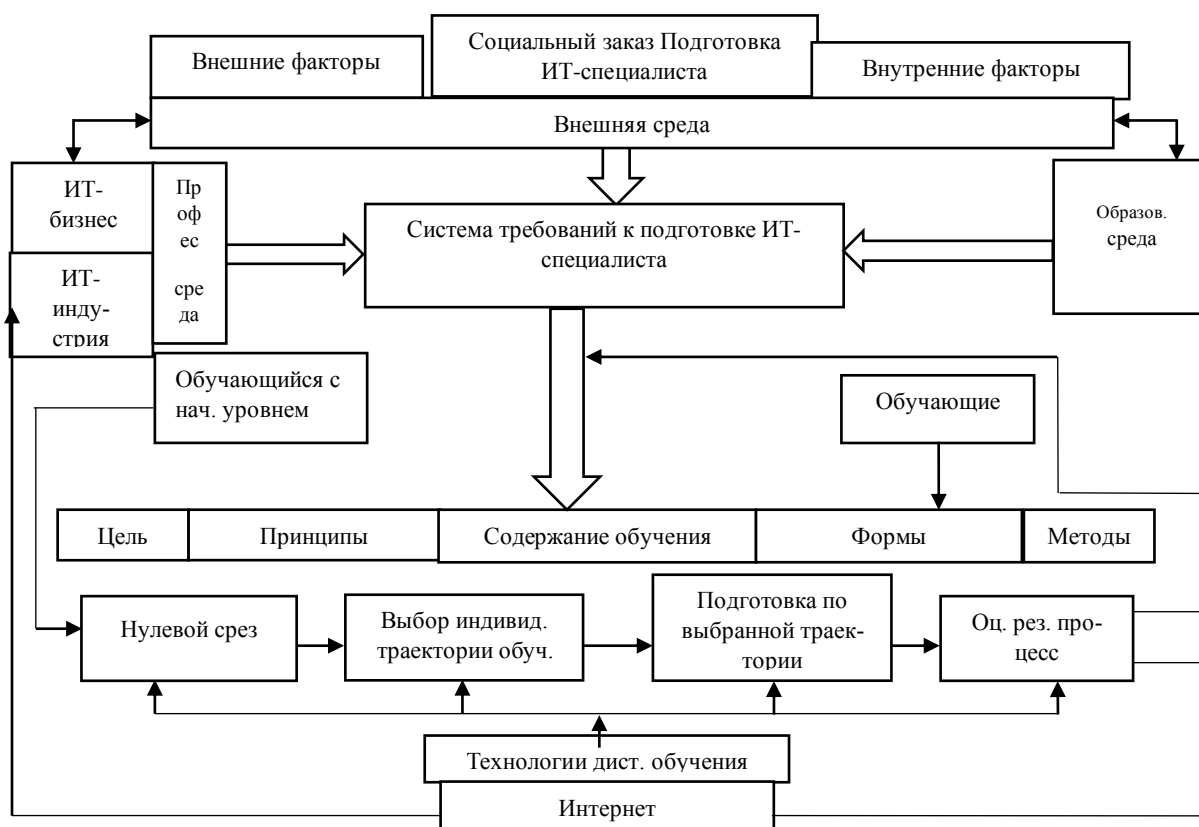


Рисунок 1 – Схема модели методики подготовки ИТ-специалиста в ОИС

В **третьей главе** производится анализ результатов экспериментального исследования подготовки ИТ-специалиста.

Как видно из гистограмм (рисунки 2-4), показатели в экспериментальных группах выше, чем в контрольных группах, что подтверждает положительную динамику подготовки ИТ-специалиста, развития мотивационного компонента готовности к профессиональной деятельности.

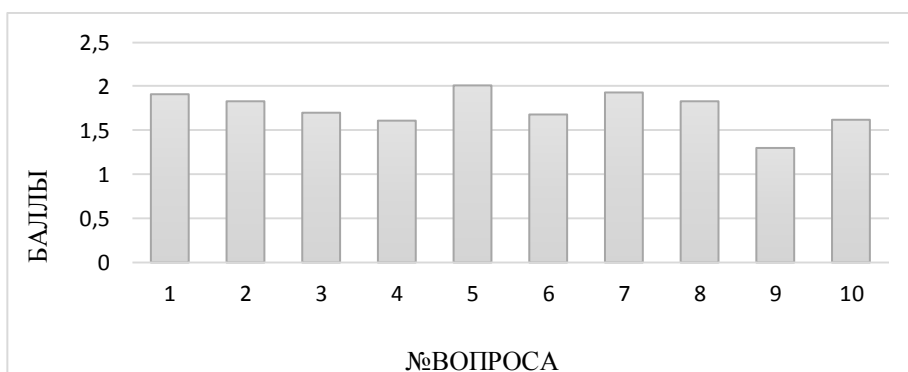


Рисунок 2 – Распределение данных (контрольная группа)

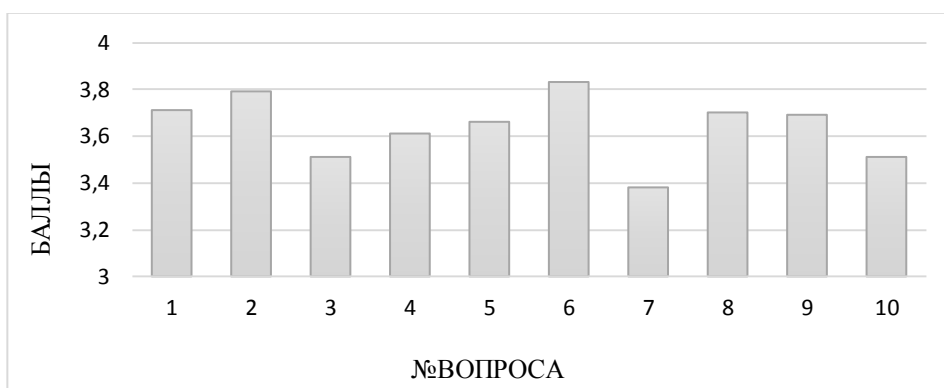


Рисунок 3 – Распределение данных (экспериментальная группа)

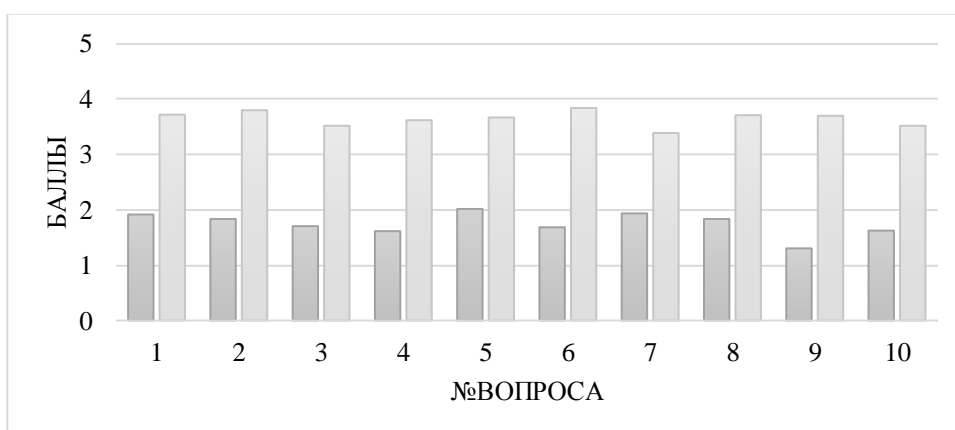


Рисунок 4 – Распределение данных – контрольная и экспериментальная группы

С целью верификации результатов формирующего эксперимента о повышении полноты и прочности усвоения знаний, обучающихся был организован и про-



веден контрольный эксперимент. На заключительном этапе мы воспользовались той же концептуальной методикой, что и на формирующем этапе. В содержание контрольного эксперимента входило осуществление поэтапного контроля усвоения обучающимися теоретического содержания ЭУМК «Базы данных». В эксперименте приняли участие одна экспериментальная и одна контрольная группа, полученные результаты сравнивались с данными формирующего эксперимента (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ успеваемости обучающихся экспериментальных и контрольных групп в формирующем и контрольном экспериментах

	Формирующий эксперимент						Контрольный эксперимент	
	Экспер. гр. (ср. оц.)		Средняя оценка	Контр. гр. (ср. оц.)		Средняя оценка	Эксп. гр.	Конт. гр.
№ группы	1	2	1/2	3	4	3/4	1	3
Промежуточный срез	4,12	4,05	4,09	3,45	3,52	3,49	4,04	3,35
Контрольный срез	4,32	4,2	4,26	3,58	3,7	3,64	4,12	3,41
Экзамен	4,27	4,42	4,35	3,59	3,9	3,75	4,24	3,52

Исходя из полученных обучающимися достижений, в зависимости от пробелов, имеющих место на низком и среднем уровнях усвоения, нами проводилась необходимая коррекция структурных элементов содержания, организационных форм и методов ЭУМК «Базы данных», а также индивидуальная помощь обучающимся. Внесенные изменения позволили повысить уровень готовности по двум вышеназванным уровням.

По критерию прочности знаний на этапе формирующего эксперимента получены следующие результаты: коэффициент забывания контрольных групп равен 0,85 и 0,72, а экспериментальных групп – 0,97 и 0,92 по результатам двух отсроченных проверок. Можно констатировать факт, что обучение с применением ЭУМК «Базы данных» способствует формированию более устойчивых знаний при достаточно низком уровне забывания (рисунок 5).

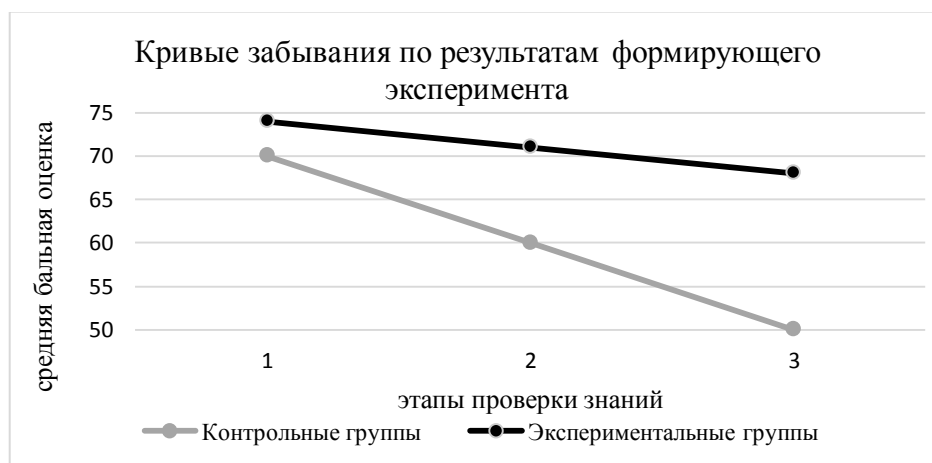


Рисунок 5 – Динамика забывания по результатам эксперимента

По критерию времени, затрачиваемого на изучение базового блока при контактном обучении, получены положительные результаты. Установлено, что у контрольных групп это время составляет в среднем 28,79 ч., в то время как студенты экспериментальных групп выполнили те же задания в среднем за 24,23 ч.

Определены пути дальнейшего совершенствования педагогической технологии создания и использования ЭУМК «Базы данных»:

- наряду с применением ТДО необходимо четко и грамотно сочетать, увеличивать и разнообразить контактные формы обучения;
- совершенствовать психолого-педагогическую, технологическую и техническую подготовку педагогов для работы в условиях ОИС подготовки ИТ-специалиста на основе ТДО.

Предложенный в работе подход к моделированию и реализации ОИС подготовки ИТ-специалиста на основе ТДО в реальных условиях может быть успешно реализован в практике. Результаты проведенного формирующего и контрольного экспериментов дают наглядную картину более высокого уровня готовности к профессиональной деятельности студентов в экспериментальных группах, чем в контрольных, и могут служить основанием для выводов о повышении качества обучения с использованием ОИС подготовки ИТ-специалиста, следовательно, о подтверждении выдвинутой ранее научной гипотезы.

Результаты эксперимента и их анализ свидетельствуют о реальной возможности оптимального внедрения ОИС подготовки ИТ-специалиста с использованием ТДО в образовательный процесс университета. Это, в свою очередь, повышает уровень профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов для работы в новом, изменившемся рыночном социуме.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В результате исследования были решены все поставленные задачи и достигнута цель, а именно теоретически обоснована и разработана модель образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста

Теоретико-экспериментальное исследование показало, что проблема повышения эффективности подготовки будущих ИТ-специалистов в университете является одной из актуальных проблем в педагогической теории, требующей своего дальнейшего осмысления. Актуальность выдвинутой проблемы обусловлена необходимостью разрешения противоречий между:

- возрастающими требованиями работодателей к подготовке ИТ-специалистов и существующим уровнем их подготовки в вузе;
- потенциальными возможностями образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов и невозможностью использования их в полной мере из-за недостаточной разработанности теоретико-методологического и методического аспектов ее использования и создания;
- необходимостью расширенного внедрения технологии дистанционного обучения в вузе и ограниченными возможностями удовлетворения этой

потребности посредством использования традиционных дидактических средств и образовательных моделей.

В исследовании получены данные, научная новизна, теоретическая и практическая значимость которых очевидна. Материалы исследования могут использоваться при модернизации программ подготовки специалистов по информационным технологиям, в разработке виртуальных спецкурсов и спецсеминаров, в системе повышения квалификации работников образования.

Обобщая результаты теоретико-экспериментального исследования, можно сделать следующие общие выводы:

1. В ходе исследования было установлено, что проблема повышения эффективности подготовки ИТ-специалиста в вузе является одним из основных направлений реформирования современной системы образования, требующей скорейшего разрешения на теоретическом, методическом и праксеологическом уровнях. Ее актуальность определяется системной интеграцией инфокоммуникационных технологий в процесс подготовки ИТ-специалиста. Подтверждены необходимость и возможность решения данной проблемы с позиций системного, синергетического и конструктивистского подходов.

2. Исследование позволило уточнить понятия «образовательная информационная среда» как педагогическая система, «технология дистанционного обучения» как педагогическая технология, «готовность будущего ИТ-специалиста к профессиональной деятельности», определить структуру, содержание и механизмы формирования и оценки готовности будущего ИТ-специалиста к профессиональной деятельности. Установлено, что готовность будущего ИТ-специалиста к профессиональной деятельности, как его готовность, представляющая собой интегративное качество личности будущего ИТ-специалиста, имеет сложную содержательную структуру, включающую мотивационный, когнитивный и технологический компоненты, многоуровневость проявления и динамический характер формирования.

3. Обоснована и построена структурно-функциональная модель образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста с использованием технологии дистанционного обучения, включающая нормативно-целевой, теоретико-методологический, содержательно-организационный, технологический и оценочно-результативный блоки, способствующая повышению эффективности подготовки ИТ-специалиста в вузе.

4. Разработано дидактическое обеспечение ОИС подготовки ИТ-специалиста с использованием ТДО в вузе, теоретически обоснована его реализация в виде электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК).

5. Представлена методика подготовки ИТ-специалиста в образовательной информационной среде с использованием технологии дистанционного обучения в рамках методической модели, особенностями которой являются: базирование на особенностях построенной образовательной информационной среды, расширение индивидуальной базы знаний будущего ИТ-специалиста, актуализация поля личностного смысла его подготовки; построение его индивидуальной образовательной траектории.

Определяя перспективу исследования, можно подчеркнуть, что результаты работы охватили не весь спектр возможностей повышения эффективности подготовки ИТ-специалиста, не все аспекты данной проблемы изучены в полной мере. В связи с этим, практически значимым будет исследование возможности управления качественным развитием образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалиста с использованием технологии дистанционного обучения; задание и моделирование ее новых свойств, например, с использованием идейно-понятийного подхода, отражающих специфику конкретного образовательного учреждения; определение критериев эффективности применения методик, ориентированных преимущественно на создание альтернативных программ подготовки ИТ-специалистов в условиях вуза.

Таким образом, цель исследования, поставленная во введении достигнута, задачи были выполнены.

### **Рекомендации по практическому использованию результатов**

Полученные результаты внедрены в учебный процесс на кафедре проектирования информационно-компьютерных систем учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники в учебный курс «Компьютерное проектирование баз данных».

## СПИСОК СОБСТВЕННЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

1-А. Житко, А.П. Система контроля доступа как основополагающая система в охранной деятельности / А.П. Житко, Н.В. Яненко // Информационные системы и технологии: 53-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»: материалы конференции по направлению 8 / редкол.: А.А. Охрименко, В. И. Пачинин, Г.В. Сечко. – Минск: БГУИР, 2017. – С. 88.

2-А. Житко, А.П. Образовательная информационная среда подготовки ИТ-Специалистов / А.П. Житко, Шафар Н.А. // материалы 54-ой науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов «Проектирование информационно-компьютерных систем», Минск, Респ. Беларусь, 23–27 апреля 2018 г. / УО «БГУИР». – Минск, 2018. – С.116–117.

3-А. Житко, А.П. Выбор языков программирования для реализации программного средства обучения ИТ-специалистов / А.П. Житко, Н.А. Шафар, А.В. Мищенко // материалы 54-ой науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов «Проектирование информационно-компьютерных систем», Минск, Респ. Беларусь, 23–27 апреля 2018 г. / УО «БГУИР». – Минск, 2018. – С.44–45.

4-А. Житко, А.П. Структура систем виртуального окружения / А.П. Житко, Н.А. Шафар // материалы 54-ой науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов «Проектирование информационно-компьютерных систем», Минск, Респ. Беларусь, 23–27 апреля 2018 г. / УО «БГУИР». – Минск, 2018. – С.60–61.

5-А. Житко, А.П. Автоматизация тестирования мобильных приложений с использованием технологии компьютерного зрения / А.П. Житко, А.В. Мельников, А.В. Мищенко // материалы 54-ой науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов «Проектирование информационно-компьютерных систем», Минск, Респ. Беларусь, 23–27 апреля 2018 г. / УО «БГУИР». – Минск, 2018. – С.77–78.

6-А. Житко, А.П. Разработка программного средства для автоматизированной системы подготовки ИТ-специалистов / А.П. Житко, // материалы 55-ой науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов «Проектирование информационно-компьютерных систем», Минск, Респ. Беларусь, 22–26 апреля 2019 г. / УО «БГУИР». – Минск, 2019. – С.110–111.

7-А. Житко, А.П. Программная среда разработки приложения виртуального окружения Аванго / А.П. Житко // материалы 55-ой науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов «Проектирование информационно-компьютерных систем», Минск, Респ. Беларусь, 22–26 апреля 2019 г. / УО «БГУИР». – Минск, 2019. – С.113-114.

## РЭЗІЮМЭ

Жытко Андрэй Пятровіч

### Метадалагічныя аспекты фарміравання адукацыйнага інфармацыйнага асяроддзя падрыхтоўкі ІТ-спецыялістаў

**Ключавыя словы:** падрыхтоўка ІТ-спецыялістаў, адукацыйнае асяроддзе.

**Мэта працы:** заключаецца ў павышэнні эфектыўнасці падрыхтоўкі ІТ-спецыяліста за кошт прымянення інфармацыйных тэхналогій.

**Атрыманыя вынікі і іх навізна:** у дысертацыі быў праведзены аналіз фарміравання адукацыйнай інфармацыйнай асяроддзя падрыхтоўкі ІТ-спецыялістаў. Распрацавана метадыка падрыхтоўкі ІТ-спецыялістаў у адукацыйнай асяроддзі. Па распрацаванай метадыцы была праведзена эксперыментальная работа па ацэнцы эфектыўнасці выкарыстання мадэлі адукацыйнай інфармацыйнай асяроддзя падрыхтоўкі ІТ-спецыялістаў. У выніку даследавання былі выяўленыя магчымасці аптымальнага ўкаранення ОИС падрыхтоўкі ІТ-спецыялістаў з выкарыстаннем ТДО ў адукацыйны працэс універсітэта.

**Ступень выкарыстання:** вынікі ўкаранены ў навучальны працэс на кафедры праектавання інфармацыйна-камп'ютэрных сістэм ўстановы образования "Беларускі дзяржаўны універсітэт інфарматыкі і радиоэлектронікі ў навучальны курс "Камп'ютэрнае праектаванне баз дадзеных".

**Вобласць ужывання:** падрыхтоўка ІТ-спецыялістаў у ВНУ.

## РЕЗЮМЕ

**Житко Андрей Петрович**

### **Методологические аспекты формирования образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов.**

**Ключевые слова:** подготовка ИТ-специалистов, образовательная среда.

**Цель работы:** заключается в повышении эффективности подготовки ИТ-специалиста за счет применения информационных технологий.

**Полученные результаты и их новизна:** в диссертации был проведен анализ формирования образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов. Разработана методика подготовки ИТ-специалистов в образовательной среде. По разработанной методике была проведена экспериментальная работа по оценке эффективности использования модели образовательной информационной среды подготовки ИТ-специалистов. В результате исследования были выявлены возможности оптимального внедрения ОИС подготовки ИТ-специалистов с использованием ТДО в образовательный процесс университета.

**Степень использования:** результаты внедрены в учебный процесс на кафедре проектирования информационно-компьютерных систем учреждения образования “Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники в учебный курс “Компьютерное проектирование баз данных”.

**Область применения:** подготовка ИТ-специалиста в вузе.

## SUMMARY

**Zhitko Andrey Petrovich**

### **Methodological aspects of the formation of an educational information environment for training IT-professionals**

**Keywords:** training of IT specialists, educational environment.

**The object of study:** to improve the efficiency of training an IT specialist through the use of information technology.

**The results and novelty:** in the thesis an analysis was made of the formation of the educational information environment for the preparation of IT specialists. A methodology has been developed for training IT professionals in an educational environment. According to the developed methodology, experimental work was carried out to assess the effectiveness of using the model of educational information environment for training IT specialists. As a result of the study, it was revealed the possibilities of optimal implementation of the OIC training for IT professionals using the TAR in the educational process of the university.

**Degree of use:** the results were introduced into the educational process at the department of designing information and computer systems of the educational institution “Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics” in the training course “Computer database design”.

**Sphere of application:** the preparation of an IT specialist in high school.