

На правах рукописи

ВЯЗАНКОВА Виктория Валериевна

**ДИДАКТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Краснодар – 2016

Работа выполнена на кафедре физики ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»

Научный руководитель: **Шапошникова Татьяна Леонидовна**, доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, заведующая кафедрой физики ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»

Официальные оппоненты: **Бороненко Татьяна Алексеевна**, доктор педагогических наук, профессор, декан факультета математики и информатики, заведующая кафедрой информатики и вычислительной математики АОУ ВПО «Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина»
Иванов Игорь Анатольевич, доктор педагогических наук, доцент, декан социально-педагогического факультета, профессор кафедры прикладной математики и информатики факультета экономики и процессов управления ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

Защита состоится 27 мая 2016 г. в 10 часов на заседании диссертационного совета Д212.101.06 в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» по адресу: 350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» по адресу: 350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149 (читальный зал) и на сайте организации <http://docspace.kubsu.ru/docspace/handle/1/868>

Автореферат разослан «__» _____ 2016 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Александр Николаевич Кимберг

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Процесс становления информационного общества сопровождается радикальным изменением структуры мировой экономики, информация становится одним из важнейших стратегических ресурсов, от эффективности использования которого зависит конкурентоспособность государства на мировом рынке. При этом возрастает роль подготовки специалистов к жизни в информационном обществе, что отражено в основных государственных документах: Федеральном законе «Об образовании в РФ», «Национальной доктрине образования в Российской Федерации», «Федеральной целевой программе развития образования на 2011–2015 гг.» и др.

В условиях внедрения в практику российских вузов Федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВПО 3, ФГОС ВО 3+) изменяются требования к условиям реализации основных образовательных программ в части информационного обеспечения аудиторной и самостоятельной работы студентов, форм и методов проведения учебных занятий. Требования ФГОС ВПО (ВО) обуславливают активное внедрение информационных технологий в учебный процесс, что также детерминируется усложнением социальной структуры и информационным кризисом, выражающимся в росте количества информации, рассредоточенной в киберпространстве, повышении интеллектуальной емкости повседневной и профессиональной жизни. В связи с этим методика профессионального обучения должна включать в себя совокупность методов и средств, направленных на формирование информационной компетентности обучающихся.

Феномену информационной компетентности посвящено большое количество психолого-педагогических исследований (Б.С. Гершунский, С.Д. Каракозов, О.А. Кизик, С.В. Тришина, А.В. Хуторской и др.), в которых это понятие получило самые различные интерпретации. Например, под информационной компетентностью понимается «личностное качество (совокупность личностных качеств), позволяющее организовать эффективную работу по поиску нужной информации, ее переработке, обращению, усвоению, хранению, обеспечивающее возможность решения различных задач посредством работы с массивами информации и генерацию новых знаний на основе имеющейся информации» (С.В. Тришина); «информационная компетентность – готовность к использованию информационных ресурсов, основанная на информационных компетенциях. Информационная компетентность – особый тип организации предметно-специальных знаний, позволяющих принимать эффективные решения в процессе профессиональной деятельности» (Г.Б. Паршукова). В рекомендациях Европарламента 2005 г., в объяснительном меморандуме, дано определение ключевых компетентностей – «комбинация знаний, навыков и отношений, приспособленных к специфической ситуации», «ключевые компетентности поддерживают персональное развитие, социальную деятельность, активную гражданскую позицию и занятость».

Характерно, что большинство исследователей по существу четко не разграничивают понятия «компетентность» и индивидуальный объем знаний, умений и навыков (ЗУН), отождествляя их или же ставя в зависимость от способности применять в практической деятельности сформированные ЗУН. Однако эти понятия в корне отличаются тем, что, во-первых, ЗУН имеют нормативную основу и формируются преимущественно в процессе обучения, а компетентность базируется в ос-

новном на личностных характеристиках и может развиваться на протяжении всего активного жизненного цикла. Можно говорить, что знания имеют тенденцию к угасанию, так как функционирует фактор забывания, а для компетентности характерна тенденция обогащения, так как она опирается на ментальный опыт индивидуума, который развивается опосредованно в процессе индивидуальной рефлексивной умственной деятельности. Известна трактовка компетентностного подхода, в соответствии с которой он должен обеспечивать такие условия образовательного процесса, при которых приобретённый ментальный опыт будет востребован и за временными рамками периода образования, т.е. всю жизнь.

В связи с авторской трактовкой ключевого понятия наше исследование было нацелено на создание такого дидактического сопровождения формирования информационной компетентности, которое стимулирует процесс преобразования ЗУН в элементы индивидуального ментального опыта, т.е. психологического образования, включающего ментальное пространство, используемое для порождения и объединения информации, и ментальную репрезентацию как индивидуальный инструмент использования знаний при интеллектуальном взаимодействии с объектами окружающей действительности и сферой идеального мира. Поскольку дидактическое сопровождение – это процесс функционирования методического обеспечения предметного обучения, то и его структура должна адекватно отражать компоненты этого обеспечения, где системообразующим фактором выступает содержание образования. Поэтому система дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов представляет собой совокупность научного и учебно-методического сопровождения дисциплины, сконструированного на основе современных информационных технологий; организационно-управленческого сопровождения учебного курса, включающего в себя методы, формы организации учебной деятельности и контроля её результатов.

Современные исследователи (А.В. Хуторской, С.В. Тришина, Т.Л. Шапошникова, С.П. Грушевский, С.Д. Каракозов, И.М. Агибова и др.) отмечают, что применение компьютерных систем учебного назначения в образовательном процессе – значимый фактор формирования всех компонентов информационной компетентности обучающихся. Разработку и применение этих систем рассматривают в контексте интеграции дидактических и информационных технологий как инструменты организации образовательного процесса. Эта интеграция открывает перед образовательным процессом новые возможности, позволяя на новом уровне решать значимые социально-педагогические задачи (индивидуализация и дифференциация обучения, повышение эффективности формирования знаний и умений и т.д.).

Несмотря на большое число исследований, посвящённых компетентностному подходу, в частности проблемам информационной компетентности, некоторые теоретические и практические аспекты остаются невыясненными. Например, ядро компетентности этого вида составляют автоматизированные умения трансформировать информацию, что по существу представляет собой предмет научной дисциплины «Информатика» (раздел «Теория информации»). Но остаётся открытым вопрос, каким образом в рамках изучения других научных дисциплин (в том числе естественнонаучного и технического циклов) реализовать требования ФГОС о необходимости формирования параметров информационной компетентности как структурных составляющих единой системы. Практически отсутствуют труды, освещающие проблему создания дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов вузов с ориентацией не на

прямую передачу соответствующих знаний как фундамента компетентностей, а на обогащение индивидуального ментального опыта посредством организации на учебных занятиях рефлексивной умственной деятельности. В сфере когнитивной психологии мы также не нашли описания механизма преобразования знаний в ментальный опыт. Не ясно, на каком этапе интеллектуальной деятельности формируемые знания приобретают статус ментального опыта, что крайне необходимо для их действенности как фактора развития компетентности. Однако данную проблему мы затрагиваем только с позиции создания соответствующего дидактического сопровождения, т.е. наше исследование имеет определённые границы.

Отсутствует полнота и в исследовании практических аспектов формирования информационной компетентности: не достаточно исследована функция электронных образовательных ресурсов в разрешении этой проблемы, не обобщены методы количественной оценки уровня сформированности компонентов информационной компетентности студентов технических вузов и т.д. На основании теоретического анализа имеющихся исследований, изучения практики формирования информационной компетентности студентов были констатированы противоречия:

- между существенным социокультурным потенциалом новых информационных технологий и его недостаточным использованием в построении дидактического сопровождения процесса формирования информационной компетентности студентов;

- постоянно возрастающими требованиями к уровню информационной подготовки выпускника вуза и недостаточной разработанностью методов и средств формирования информационной компетентности обучающихся посредством специально сконструированного дидактического сопровождения процесса освоения общенаучных дисциплин;

- доминированием традиционных средств учебно-методического обеспечения научных дисциплин, индифферентных к проблемам информационной компетентности и потребностью в новых средствах с расширенными функциональными, информационными и дидактическими возможностями.

Таким образом, актуальность настоящего исследования определяется необходимостью создания дидактического сопровождения образовательного процесса, ориентированного как на решение проблем профессиональной подготовки, так и на формирование информационной компетентности студентов технических вузов, что способствует более успешной адаптации будущего специалиста к условиям трудовой деятельности в информационном обществе.

Вышеуказанные противоречия обусловили **проблему исследования**, которая заключается в вопросе: какова должна быть структура дидактического сопровождения образовательного процесса в техническом вузе, чтобы общенаучная подготовка студентов гармонично сочеталась с решением задач формирования их информационной компетентности. Поиск путей разрешения указанных противоречий определил выбор **темы диссертационного исследования**: «Дидактическое сопровождение формирования информационной компетентности студентов технического вуза».

Цель исследования: определить основные методические принципы формирования информационной компетентности студентов и на их основе разработать и апробировать технологию дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов технического вуза.

Объект исследования: формирование информационной компетентности

студентов технического вуза в процессе их профессиональной подготовки.

Предмет исследования: технология дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов технического вуза.

Гипотеза исследования: все структурные компоненты дидактического сопровождения образовательного процесса в техническом вузе будут оптимально ориентированы на формирование информационной компетентности обучающихся в условиях перманентной модернизации профессионального образования, если:

– на основе изучения феномена информационной компетентности уточнить и конкретизировать понятие «информационная компетентность выпускника технического вуза»;

– обосновать специфический набор принципов, ориентирующих преподавателей, разрабатывающих дидактическое сопровождение процесса формирования информационной компетентности студентов, на адекватное отражение в его структуре ключевых компетенций этого типа;

– в построении основных структурных компонентов дидактического сопровождения процесса формирования информационной компетентности студентов (содержании, методах, средствах обучения и формах организации учебного процесса) предусмотреть их специфическую трансформацию, обеспечивающую условия гармонизации задач общенаучной и информационно-коммуникативной подготовки;

– в средствах текущего и итогового контроля учебных достижений реализовать возможность включения квалиметрических параметров оценки уровня формирования информационной компетентности обучающихся.

В соответствии с поставленной целью, объектом и предметом исследования для проверки выдвинутой гипотезы необходимо было решить следующие **задачи исследования:**

1. Проанализировать психолого-педагогическую и социологическую литературу по проблеме информационной компетентности, конкретизировать сущность данного понятия, выполнить отбор ключевых компетенций этого типа, органически сочетающихся с содержанием, структурой и компетентностной компонентой общенаучной и профессиональной подготовки.

2. Выявить принципы создания дидактического сопровождения процесса формирования информационной компетентности студентов и дополнить ими состав научных и методических принципов, на которых традиционно базируется общенаучная и профессиональная подготовка студентов технического вуза.

3. Опираясь на модель педагогической системы, разработать структуру технологии дидактического сопровождения образовательного процесса, включающего компоненты информационной подготовки в соответствии с отбором компетентностей этого типа.

4. Построить интегративную модель дидактического сопровождения формирования информационной компетентности, отражающую его концептуальную компоненту и соответствующую современным научно-методическим подходам, в том числе гносеологическому и герменевтическому.

5. Разработать диагностический инструментарий, отражающий уровень формирования информационной компетентности обучающихся и выявляющий эффективность применения соответствующего дидактического сопровождения.

Методологическую базу исследования составили: идеи и положения системного (С.И. Архангельский, Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, Б.П. Есипов и др.),

лично-ориентированного (Е.В. Бондаревская, А.В. Петровский, И.С. Якиманская), компетентностного (И.А. Зимняя, Дж. Равен, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторской и др.), деятельностного (Б.Г. Ананьев, Л.Г. Выготский, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.) подходов; работы в области квалиметрического мониторинга педагогического процесса (А.А. Маслак, А.И. Субетто, Д.А. Романов и др.); методология и методика педагогического исследования (В.И. Зазвязинский, В.В. Краевский, А.М. Новиков и др.).

В качестве теоретической базы исследования выступают: идеи гуманистической педагогики и психологии (Ш.А. Амонашвили, М.Н. Берулава, Б.С. Гершунский, В.А. Гольдберг, А. Maslow, К. Rodgers и др.); положения общей теории деятельности как активной формы отношений, человека как субъекта деятельности и отношений (Б.Г. Ананьев, Л.И. Божович, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, С.Л. Рубинштейн и др.); социальные основы межличностного общения людей (А.А. Бодалёв, Е.В. Бондаревская и др.); исследования роли личностной позиции педагога в процессе воспитания лично-профессиональных качеств (Б.Э. Ананьев, И.А. Зимняя, В.П. Бедерханова, Н.М. Сажина и др.); работы по организации учебного процесса в высшей школе (С.И. Архангельский, В.А. Сластенин, М.В. Буланова-Топоркова, Ю.Г. Татур и др.); исследования по методике преподавания графических дисциплин (А.Д. Ботвинников, К.А. Вольхин, Ю.В. Коробко, В.П. Куликов, Б.Ф. Ломов, В.И. Лятецкая, Т.В. Чемоданова и др.); теория деятельности и ее роль в развитии личности (К.А. Абульханова-Славская, Б.Г. Ананьев, П.Я. Гальперин, Е.Н. Кабанова-Меллер, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, С.Л. Рубинштейн и др.); исследования по проблемам лично-ориентированного подхода в обучении (Е.В. Бондаревская, Э.Ф. Зеер, И.С. Якиманская, С.В. Панюкова, Г.К. Селевко и др.); разработки по проблеме самостоятельной познавательной деятельности (Н.А. Александрова, И.И. Ильясов, О.Л. Карпова, Н.Г. Лукинова, П.А. Острожков, П.И. Пидкасистый, В.В. Сехаменко, Р.Б. Срода и др.); разработки по моделированию обучения (Ю.К. Бабанский, С.А. Баляева, В.П. Беспалько, Т.И. Шамова и др.); технологий обучения (П.А. Анисимов, С.А. Баркалов, В.П. Беспалько, А.М. Доронин, М.Л. Романова, Т.Л. Шапошникова и др.); теория информации и информатизации общества (Л.Е. Варакин, В.П. Кулагин, С.И. Маслов, А.Д. Урсул и др.); теория информационно-коммуникационных технологий в образовании (Я.А. Ваграменко, Б.С. Гершунский, В.П. Делия, И.В. Роберт, В.В. Сибирев, Е.В. Ширшов и др.); труды, посвященные исследованию становления информационной культуры личности и информационной компетентности на различных ступенях системы непрерывного образования (С.Г. Антонова, М.Г. Вохрышева, Д.Б. Гаджимагомедова, М.В. Горячева, Н.Б. Зиновьева, С.К. Каракозов, А.В. Хуторской, Г.Б. Паршукова и др.); концепция информатизации дидактического процесса (А.И. Архипова, Я.А. Ваграменко, С.П. Грушевский, В.Г. Кинелев, А.С. Кюршунов, Е.С. Полат, И.В. Роберт, Т.Л. Шапошникова и др.); труды, посвященные дидактическому сопровождению учебного процесса (В.И. Богословский, Е.И. Казакова, А.П. Тряпицына, А.А. Субачева и др.).

Нормативная база исследования: Федеральный Закон «Об образовании» (2012), Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС ВПО 3, ФГОС ВО 3+), документы правительства РФ: «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года», «Национальная доктрина образования в Российской Федерации», «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года».

Решению поставленных задач и апробации исходных положений послужила совокупность **методов исследования:** анализ психолого-педагогической и со-

циологической литературы и передового практического опыта по информатизации образовательного процесса и формированию информационной компетентности его субъектов, изучение нормативно-правовых документов, педагогическое наблюдение, опросные методы и анкетирование, когнитивное и математическое моделирование, методы теории вероятностей и математической статистики, методы теории множеств и графов, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, квалиметрия и метод экспертных оценок, методы многопараметрического анализа систем.

Опытно-экспериментальной базой исследования послужили ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет» и его филиалы. Всего в педагогических экспериментах приняли участие 288 студентов.

Организация и этапы исследования:

1-й этап (2008–2009 гг.) включал в себя изучение научной, учебно-методической литературы, диссертационных работ по изучаемой проблеме в целях определения методологической и теоретической базы исследования. Этот этап связан с выбором и теоретическим обоснованием темы исследования; были сформулированы гипотеза, проблема, цель и задачи исследования, определен понятийный аппарат и составлена программа исследования; выявлены закономерности эффективности учебно-познавательной и учебно-профессиональной деятельности; проанализирован опыт применения компьютерных систем учебного назначения в образовательном процессе.

2-й этап (2009–2012 гг.) связан с уточнением теоретических основ исследования, определением дидактических аспектов преподавания графических дисциплин в условиях информатизации образования, созданием модели дидактического сопровождения формирования информационной компетентности, разработкой электронных обучающих ресурсов по графическим дисциплинам (начертательная геометрия, инженерная графика), направленных на освоение предметной области и развитие информационной компетентности обучающихся, проектированием и реализацией технологии дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов технического вуза.

3-й этап (2012–2014 гг.) включал проведение формирующего эксперимента, апробацию внедрения электронных обучающих продуктов в учебный процесс; количественный и качественный анализ результатов; подведение итогов теоретических и экспериментальных исследований, оформление диссертационной работы.

Научная новизна результатов исследования:

1. Предложена авторская трактовка ключевого понятия исследования «компетентность», которое традиционно отождествляется с формируемыми знаниями, умениями и навыками обучающихся. Уточнение понятия состоит в том, что компетентность рассматривается как результат преобразования знаний, умений и навыков в структурную составляющую ментального опыта обучающегося. Новая трактовка понятия детерминирует изменение вектора всего образовательного процесса с сугубо исполнительских действий в освоении научных дисциплин на организацию продуктивной рефлексивной умственной деятельности и доминирование форм самостоятельной работы в процессе формирования информационной компетентности обучающихся.

2. Уточнено понятие «дидактическое сопровождение» формирования информационной компетентности, которое рассматривается как процесс функционирования целостного учебно-методического обеспечения, ориентированного на гармонизацию общенаучной, профессиональной и информационной подготовки.

В связи с этим выполнена структурная экстраполяция этих понятий.

3. Концептуальная составляющая процесса создания дидактического сопровождения дополнена специфическими принципами, направляющими преподавателей на создание педагогических условий для перехода образовательного процесса в фазу развития и обогащения ментального опыта обучающихся, что, в свою очередь, обеспечит действенность компетентностей на протяжении всего активного жизненного периода.

4. Предложена модернизированная структура дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов, в которой структурные составляющие дополнены дидактическими приёмами и средствами организации рефлексивной умственной деятельности, благодаря которым формируемые компетентности приобретают действенный характер и могут исполнять роль интеллектуальных инструментов решения актуальных задач будущей профессиональной деятельности студентов.

5. Выявлены функции электронных образовательных ресурсов в процессе формирования информационной компетентности: обеспечение учебно-информационного взаимодействия и единства применения компьютерных систем учебного назначения; интеграция дидактических информационных технологий в единую систему; демонстрация способов преодоления трудностей в организации информационно-образовательной среды.

6. Разработанная технология дидактического сопровождения формирования информационной компетентности характеризуется бифункциональностью, поскольку органически сочетает способы решения задач общенаучной подготовки студентов и формирования их информационной компетентности, что создаёт дополнительные мотивационные стимулы для продуктивного обучения научным дисциплинам и научно-исследовательской деятельности студентов.

7. Созданы авторские методики диагностики информационной компетентности студентов, действующие в рамках диагностических процедур текущего, рубежного, итогового контроля и содержательно взаимосвязанные с изучаемыми научными теориями. Предложенные методики позволяют выявлять уровни информационной компетентности в процессе изучения различных предметных областей.

Теоретическая значимость результатов исследования состоит:

- во включении в феноменологию информационной компетентности студентов технического вуза новых признаков, отражающих взаимосвязь и единство общенаучной, профессиональной и информационной подготовки, что позволило уточнить педагогический смысл этого понятия как спектра личностных характеристик, влияющих на процесс адаптации студентов к деятельности в информационном обществе;

- разграничении понятий «компетентность» и «знания, умения и навыки» по нескольким признакам: субъект-объектной природе; функциям и роли в образовательном процессе, временному интервалу сохранения действенности, сферам применения и интерференции с психологическими структурами личности, направленными на приращение её ментального пространства;

- предложенных моделях взаимосвязи процессов формирования профессиональных знаний, информационной компетентности и личностно-профессиональных качеств в условиях модернизации и информатизации профессионального образования.

Практическая значимость исследования заключается:

- в предложенной технологии дидактического сопровождения формирова-

ния информационной компетентности студентов, которая позволяет в структуре единой предметной информационно-образовательной среды выстроить эффективное учебно-информационное взаимодействие субъектов образовательного процесса, направленное на решение двуединой задачи: продуктивное освоение предметной области (показано на примере начертательной геометрии и инженерной графики) и формирование информационной компетентности студентов;

– созданном авторском электронном учебно-методическом контенте, интегрирующем компоненты образовательных стандартов по предметной области и составляющие информационной компетентности, включающем: мультимедийный обучающий комплекс по дисциплине «Начертательная геометрия» для подготовки бакалавров технических направлений и интерактивный учебно-методический комплекс по дисциплине «Инженерная графика» для подготовки бакалавров направления 08.03.01 Строительство.

Достоверность полученных результатов и обоснованность выводов обеспечивается объективным и всесторонним анализом научно-педагогической и психологической литературы по исследуемой проблеме, применением апробированного инструментария; разнообразием и взаимодополняемостью методов исследования; практикой внедрения научно-методических разработок в учебную работу со студентами, проведением педагогического эксперимента и анализом его результатов с применением методов математической статистики, полнотой анализа опубликованных работ по профилю диссертации; опорой на фундаментальные психолого-педагогические концепции и положения, логикой построения научного исследования, использованием комплекса методов исследования, адекватных его цели, предмету и задачам; соответствием теоретических положений и полученных на практике результатов исследования; сочетанием количественного и качественного анализом данных проведенной опытно-экспериментальной работы, подтверждающей позитивный результат; возможностью репрезентации логики и методики эксперимента; достаточным количеством участников в экспериментальном этапе исследования, широкой гласностью проведенного исследования и личным участием диссертанта в опытно-экспериментальной работе; эффективным внедрением полученных результатов в практику вузовского образования студентов.

Личный вклад автора состоит в разработке общего замысла, ведущих положений исследования, методики проведения экспериментальной работы по избранной проблеме, руководстве и личном участии в экспериментальной работе по формированию информационной компетентности студентов, получении эмпирических данных, теоретическом обобщении и интерпретации результатов научных изысканий.

Положения, выносимые на защиту:

1. Многие авторы трудов по исследованию феномена компетентности трактуют это понятие как некий объём конкретных знаний, умений и навыков (ЗУН), которым обладает обучающийся. Не отрицая взаимообусловленности этих понятий, на первом этапе исследования были внесены уточнения в их семантические значения. Во-первых, ЗУН имеют нормативную основу и формируются преимущественно в процессе обучения, а компетентность базируется в основном на личностных характеристиках и может развиваться на протяжении всего активного жизненного периода. Следовательно, понятия различаются по своей субъект-объектной природе. Во-вторых, знания имеют тенденцию к угасанию, потому что во временном пространстве функционирует фактор забывания, а для компетентности характерна тенденция обогащения, так как она опирается на ментальный опыт индивидуума, который раз-

вивается опосредованно в процессе индивидуальной рефлексивной умственной деятельности. Поэтому можно утверждать, что компетентность – это глубинное психологическое образование, связанное с развитием ментального опыта личности обучаемого, характеризующееся континуальностью, в отличие от знаний, имеющих дискретный характер. В связи с этой позицией весь процесс формирования компетентности, в том числе информационной, должен быть направлен не на прямую «передачу» знаний, а на их преобразование в статус личностного ментального опыта, что, в свою очередь, требует в построении дидактического сопровождения формирования компетентности направить главный вектор на организацию рефлексивной мыслительной деятельности обучающихся.

2. В связи с авторской трактовкой ключевого понятия дидактическое сопровождение формирования информационной компетентности должно стимулировать процесс преобразования ЗУН в структуры индивидуального ментального опыта, т.е. психологического образования, включающего ментальное пространство, используемое для порождения и объединения информации, и ментальную репрезентацию как индивидуальный инструмент использования знаний при интеллектуальном взаимодействии с объектами окружающей действительности и сферой идеального мира.

3. Поскольку дидактическое сопровождение – это процесс функционирования методического обеспечения предметного обучения, то и его структура должна адекватно отражать компоненты этого обеспечения, где системообразующим фактором выступает содержание образования. Поэтому технология дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов представляет собой совокупность научного и учебно-методического сопровождения дисциплины, сконструированного с применением современных информационных технологий; организационно-управленческого сопровождения учебного курса, включающего в себя методы, формы организации учебной деятельности и контроля её результатов. Благодаря такой структуре технология обеспечивает реализацию комплекса подходов:

- компетентностного, посредством планирования структуры и содержания электронных образовательных ресурсов с ориентацией на ключевые профессиональные компетенции будущего инженера, а также на интеграцию всех видов учебной деятельности студента;

- деятельностного, поскольку вся работа по применению электронных образовательных ресурсов организуется посредством самостоятельной деятельности студентов с применением информационных технологий освоения, самоконтроля и коррекции знаний и умений;

- личностно-ориентированного, благодаря средствам компьютерной поддержки, обеспечивающей педагогические условия для индивидуализации, дифференциации обучения, развития интеллектуальных и личностных способностей студентов, обогащения их ментального опыта.

4. Так как информационная компетентность – это системное личностно-профессиональное качество, представляющее существенные характеристики функциональных компонентов (когнитивного, мотивационного, деятельностного и диагностического), то и дидактическому сопровождению её формирования должно быть присуще это свойство системности. Это, в свою очередь, требует при его построении опираться на общую логику и структуру построения научных теорий, которым генетически присуще это свойство. Поэтому при создании технологии дидактического сопровождения следует опираться также на гносеологический и

герменевтический подходы, направляющие процесс создания на акцентуацию логики построения изучаемых научных теорий и установки педагогической герменевтики, в соответствии с которыми следует заменить методiku «передачи готовых знаний» методикой организации рефлексивной умственной деятельности.

5. Эффективность формирования информационной компетентности студентов повышается в условиях инновационного подхода к построению технологии дидактического сопровождения в соответствии с задачами модернизации профессионального образования, главная из которых состоит в обеспечении педагогических и социокультурных условий для перманентного формирования информационной компетентности обучающихся на всех этапах обучения. Непрерывность развития информационной компетентности становится фундаментом для расширения ментального пространства обучающегося, что, в свою очередь, может в будущем обеспечить системное и перманентное формирование его социально-профессиональной компетентности, определяющей возможности карьерного роста и конкурентоспособности специалиста.

6. Решение проблемы когерентности модулей технологии дидактического сопровождения и состава формируемых компетентностей лежит в плоскости выбора приоритетов среди них, главным из которых, по нашему мнению, должно быть содержание обучения. При этом изучаемая научная теория не сообщается студентам в готовом виде, а предлагается осуществить её поиск, используя рекомендованные источники, в том числе из глобальной сети (формируется компетентность «умение поиска информации»). Затем подключается методика «дидактической герменевтики», основанная на теории понимания научных текстов (формируется компетентность «работа с научными текстами»), где основным выступает метод герменевтического круга. Целостное восприятие научного текста сменяется исследованием его семантической структуры с использованием большого набора приёмов рефлексивной умственной деятельности и компьютерных программ работы с научными текстами (формируется компетентность «умения обработки информации»). Завершается герменевтический круг включением студентов в разработку учебных материалов по обобщению изученной теории и их интеграции в единый электронный образовательный ресурс (формируется компетентность «умения выстраивать системные структуры»). В ходе выполнения практических и лабораторных работ студенты включаются в процесс формирования компетентностей научно-исследовательской работы, поскольку традиционный подход работы по готовым инструкциям заменён ситуацией, когда студенты должны самостоятельно спланировать и реализовать решение учебной экспериментальной проблемы. Значимым фактором комплексного формирования всех компонентов информационной компетентности является компьютеризация решения предметно-ориентированных задач, соответствующих конкретной учебной дисциплине: аналитических, связанных с применением численных методов, а также с имитационным моделированием объектов и процессов.

Таким образом, дидактическое сопровождение формирования информационной компетентности направлено: на формирование саморазвития студентов в системе вузовского образования, обеспечение положительной мотивации обучающихся к учебной деятельности, повышение познавательной активности обучающихся, рост информационной компетентности будущих инженеров.

Апробация и внедрение результатов работы. Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в процессе преподавательской деятельности в системе высшей школы; путем публикации промежуточных материалов,

результатов и выводов, а также выступлений с докладами на заседаниях кафедры физики Кубанского государственного технологического университета. Результаты исследования докладывались, обсуждались и получили одобрение на научных конференциях:

– всероссийских с международным участием: «Информация как целевая ориентация и стратегический ресурс образования» (межд. научная конференция), Архангельск, 2012; «Современные технологии в науке, образовании и практике» (VII всероссийская научно-практическая конференция (с межд. участием), Оренбург, 2008 г.);

– всероссийских: «Инновационные процессы в высшей школе» (Краснодар, 2009–2014).

Результаты исследования внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ».

В целом полученные в исследовании результаты дополняют и конкретизируют существующую теорию и методiku профессиональной подготовки инженеров. Результаты исследования могут служить базой для формирования структурно-функциональных и процессуальных моделей преемственного формирования информационной компетентности в непрерывном образовательном пространстве. Результаты исследования могут быть использованы в системе обучения при изучении графических дисциплин, в совершенствовании учебных программ, при создании учебных пособий для самостоятельной работы студентов. Значительная часть предложений и рекомендаций, разработанных в ходе проведенного исследования, нашла практическое применение в учебном процессе Кубанского государственного технологического университета.

Структура и содержание диссертации. Диссертация содержит введение, две главы, заключение, список литературы, приложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы, определены объект и предмет исследования, цель и задачи, выдвинута гипотеза, выявлена его теоретико-методологическая основа, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, приведены сведения об апробации и внедрении результатов.

Первая глава «Теоретико-методологические предпосылки формирования информационной компетентности студентов технического вуза» посвящена анализу и обобщению литературных источников, раскрывающих проблему формирования информационной компетентности как одного из важнейших личностно-профессиональных качеств в информационном обществе; обоснована необходимость использования в профессиональной подготовке студентов технического вуза технологии дидактического сопровождения формирования информационной компетентности.

Исследование процесса формирования информационной компетентности потребовало изучения составляющих и аксиологических основ понятия «компетентность». Анализ существующих подходов к определению этого понятия позволил представить компетентность как глубинное психологическое образование, связанное с развитием ментального опыта личности обучаемого, проявляющееся в общей способности и готовности ее к деятельности, основанной на знаниях и опыте, которые приобретены в процессе обучения и социализации и ориентиро-

ваны на самостоятельное и успешное участие в деятельности. Информационную компетентность рассматривают как ресурс жизнедеятельности и профессиональной деятельности индивида, личностно-профессиональное качество, детерминирующее адаптацию индивида к информационному обществу, важнейшее условие возможности информатизации любой сферы человеческой деятельности, один из важнейших факторов конкурентоспособности на рынке труда.

Анализ федеральных государственных образовательных стандартов ВПО (ВО) показал, что можно выделить множество общекультурных и профессиональных компетенций, входящих в состав информационной. Для бакалавров технических направлений эти компетенции связаны со способностью выбирать технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции. Поэтому информационную компетентность студентов технического вуза можно рассматривать как неотъемлемую составляющую социально-профессиональной компетентности, одно из высших качественных, системных и динамичных образований личности, характеризующееся определенным уровнем адаптации к информационному обществу, степенью приобщенности к информации и информационным технологиям, позволяющее принимать эффективные решения в профессиональной деятельности, обеспечивающее возможность генерации новых знаний.

Различают структурные и функциональные компоненты информационной компетентности. Структурные компоненты отражают ее характер (специфику), методологичность, феноменологичность, сочетание знаний, умений и навыков в ее развитии, а также сочетание общекультурной и профессиональной составляющей. Функциональные компоненты определяют сущность, строение, значение для развития качеств, свойств и возможностей личности. К ним относят: операционный (когнитивный) – знания и умения, связанные с информационными технологиями; мотивационный (ценностно-ориентационный) – мотивы к информационной деятельности и ценностное отношение к информационным технологиям (а также отношение к девиантному поведению в компьютерных системах); диагностический (оценочно-рефлексивный) – способность диагностировать свою информационную компетентность и осознавать своё место в информационном обществе; поведенческий (деятельностный) – опыт применения информационных технологий при решении жизненных (социальных), профессиональных, учебных и творческих задач. Ведущим компонентом информационной компетентности (как и любого другого личностно-профессионального качества) является поведенческий, так как именно опыт информационной деятельности придаёт смысл соответствующим знаниям, умениям и мотивам. В диссертации отражена взаимосвязь между компонентами информационной компетентности, обеспечивающая целостность данного качества, а также взаимосвязь информационной компетентности с другими составляющими социально-профессиональной компетентности (компетенциями и личностно-профессиональными качествами), обеспечивающая целостность последней. Приведены характеристики уровней сформированности информационной компетентности (нулевого, ситуативного, грамотности, образованности и творческого). Обосновано, что уровень сформированности информационной компетентности – критерий, позволяющий осуществлять педагогическое прогнозирование развития информационной компетентности для любой ступени непрерывного образования, всесторонне анализировать ее деятельность сферу.

Анализ организационно-методических условий формирования информационной компетентности, а также научно-методической литературы показал, что в со-

временном мире главными социокультурными факторами её формирования у обучающихся являются модернизация и информатизация образования. Компьютеризованное обучение позволяет решить очень важную социально-педагогическую задачу – формирование всех компонентов информационной компетентности обучающихся, в их взаимосвязи. Операционный компонент (знания и умения, связанные с информационными технологиями) формируется за счёт пополнения арсенала умений работы с техническими средствами информатизации, мотивационный компонент (ценностное отношение к информационным технологиям и мотивы их применения) – за счёт видимых преимуществ компьютеризованного обучения, поведенческий и диагностический компоненты – за счёт накопления опыта использования информационных технологий во всех видах деятельности. Раскрытие потенциала информатизации образования и дидактических информационных технологий не может быть полным без поиска механизмов, чтобы сделать компьютеризованное обучение максимально значимым фактором формирования информационной компетентности обучающихся.

Реализация задач по формированию информационной компетентности осуществляется в рамках системы дидактического сопровождения, включающей два взаимосвязанных элемента. Первым элементом является научное и учебно-методическое сопровождение дисциплины, сконструированное на основе современных информационных технологий. Вторым – организационно-управленческое сопровождение учебного курса, включающее в себя методы, формы организации учебной деятельности и ее контроля. При этом дидактическое сопровождение выступает как специально организованный и контролируемый процесс приобщения субъектов образовательного процесса к взаимодействию. Поиск путей решения этой задачи отражен в следующей главе диссертации.

Во второй главе «Опытно-экспериментальная работа по реализации дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов технического вуза» представлена модель дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов. Описана технология ее реализации в образовательном процессе вуза; приведены результаты экспериментальной работы по апробации данной модели в образовательном процессе технического вуза; сформулированы выводы об эффективности и результативности разработанной технологии; выявлены закономерности становления информационной компетентности студентов в условиях информатизации и модернизации образовательного процесса.

Анализ работ современных исследователей в области информатизации образования в целом (С.С. Грушевский, С.А. Бешенков, И.Г. Захарова, С.Т. Казибеева, С.В. Маклецов, И.В. Роберт и др.) и развития информационной компетентности в частности (Н.И. Гендина, Г.Б. Паршукова, О.А. Кизик, Т.А. Полякова и др.) позволил выделить три направления формирования информационной компетентности студентов: решение задач на ЭВМ (включая компьютерное моделирование, выполнение на ЭВМ научных исследований и т.д.); применение педагогических программных продуктов и информационно-образовательных ресурсов в аудиторной, самостоятельной, исследовательской работах; вовлечение обучающихся в пополнение систем компьютерной поддержки образовательного процесса. Очевидно, что образовательный процесс должен быть ориентирован на формирование информационной компетентности студентов, а не только на преподавание отдельных учебных дисциплин (формирование информационной компетентности студентов должно

быть трансдисциплинарным). Непрерывность развития информационной компетентности становится фундаментом для расширения ментального пространства обучающегося и может обеспечить в будущем системное и перманентное формирование его социально-профессиональной компетентности.

В диссертации приведены математические (информационно-матричные) модели трансдисциплинарного образовательного процесса, направленного на формирование информационной компетентности студентов, предложены методы квалиметрической оценки степени информатизации образовательного процесса и учебно-информационного взаимодействия.

Выделенные нами пути (способы) и факторы формирования информационной компетентности студентов позволили спроектировать технологию дидактического сопровождения формирования информационной компетентности и других компонентов социально-профессиональной компетентности субъектов образовательного процесса, включающую функциональную схему её формирования (рисунок 1) и соответствующие этапы.



Рисунок 1 – Технология дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов

Предложенная технология опирается на аксиологический и герменевтический подходы, в соответствии с которыми методика «передачи готовых знаний» заменяется методикой организации рефлексивной умственной деятельности. Реализация технологии заключается в такой организации учебных занятий и самостоятельной работы студентов, которая в обязательном порядке предполагает применение ЭВМ и программных средств при освоении учебного материала, решения задач и пополнения научно-методического обеспечения осваиваемой дисциплины. Инновационным компонентом технологии является вовлечение студен-

тов в пополнение научно-методического обеспечения. Неотъемлемой составляющей предложенной технологии является диагностика информационной компетентности студентов и многопрямый анализ эффективности дидактического процесса. В диссертационной работе подробно отражены аспекты инновационности предложенной технологии: онтологический, педагогический, методический, технологический и компьютерно-коммуникативный. Дидактическое сопровождение формирования информационной компетентности студентов включает три этапа. Пропедевтический этап направлен в основном на формирование операционного компонента информационной компетентности (знаний в области информатики и умений, связанных с информационными технологиями), стимулирующий – на формирование мотивационного (ценностно-ориентационного) компонента информационной компетентности, развивающий – на формирование практического опыта применения информационных технологий при решении различных жизненных, профессиональных и учебных задач.

Основной дидактической задачей формирования информационной компетентности обучающихся является формирование её поведенческого компонента, что происходит в процессе преподавания большинства учебных дисциплин. Нами выделены этапы развития поведенческого компонента информационной компетентности студентов в процессе преподавания учебной дисциплины (передовой опыт графических дисциплин был распространён на другие учебные дисциплины), отражен метод квалиметрической оценки данного компонента информационной компетентности и решающие правила, позволяющие диагностировать интегральный уровень её сформированности. Дидактическое сопровождение формирования информационной компетентности студентов технического вуза направлено на формирование саморазвития студентов в системе вузовского образования, обеспечение положительной мотивации обучающихся к учебной деятельности, повышение познавательной активности обучающихся, рост информационной компетентности будущих инженеров.

Эффективность авторской технологии формирования информационной компетентности студентов подтверждена в ходе опытно-экспериментальной работы на базе Кубанского государственного технологического университета. В процессе ее реализации использовались авторские электронные образовательные ресурсы, разработанные при финансовой поддержке грантов Ученого совета КубГТУ: 2011 г. «Виртуальная информационно-методическая лаборатория по дисциплине «Начертательная геометрия» на основе моделей инновационной компьютерной дидактики»; 2013 г. «Электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Инженерная графика» и сетевые образовательные ресурсы по графическим дисциплинам (http://traffic.spb.ru/geom/http://fet.mrsu.ru/text/distance/books/Engineering_graphics/aster1/in_graf1.htm; <http://www.propro.ru/graphbook/Graphbook/index.htm> и др.).

В эксперименте были задействованы 288 студента (направления подготовки бакалавриата: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, 15.03.02 Технологические машины и оборудование, 08.03.01 Строительство). Эксперименты проводились по классической доказательной схеме ROXO, где R – рандомизация (формирование) контрольных и экспериментальных групп, O – контроль в процессе эксперимента, X – экспериментальный стимул (обеспечение устойчивой взаимосвязи между пополнением электронных образовательных ресурсов и развитием информационной компетентности субъектов образовательного процесса). Оценка эффективности экспериментального стимула производилась на основе статистической обработки данных с последующим сравнением контрольных

и экспериментальных групп на начальном и завершающем этапах эксперимента. За уровень значимости (достоверность / недостоверность различий) были взяты 5 %. Эксперименты носили параллельный характер (студенты контрольных и экспериментальных групп относились к одному году поступления). Целью каждого эксперимента была оценка эффективности технологии дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов технического вуза.

Как свидетельствует анализ динамики сформированности информационной компетентности студентов (таблица 1), информатизация образования способствует эффективному управлению учебной деятельностью обучающихся. Во всех педагогических экспериментах более высокие результаты профессионального образования студентов экспериментальных групп ($p < 5\%$) по сравнению с контрольными (таблица 1) достигнуты за счет интеграции всех видов учебной деятельности студентов в условиях информатизации образования, создания условий для проявления компетенций и личностно-профессиональных качеств, а главное – за счёт закономерного роста уровня информатизации образовательного процесса от эксперимента к эксперименту – от среднего до очень высокого. В таблице 1 отражена доля студентов (%) с уровнями информационной компетентности на начальном и завершающем этапах экспериментов. Обозначения: НЭ – начальный этап экспериментов, ЗЭ – завершающий, п/э – педагогический эксперимент, ИК – информационная компетентность, СУ – ситуативный уровень, УГ – уровень грамотности, УО – уровень образованности, ТУ – творческий уровень. На завершающем этапе каждого эксперимента студенты экспериментальных групп достоверно ($p < 5\%$) превосходили по уровню информационной компетентности студентов контрольных групп (достоверность различия между выборками оценивали на основе вычисления F-критерия).

Таблица 1 – Сформированность информационной компетентности студентов технического вуза

№ п/п	Контингент студентов	Уровень ИК	Группа			
			контрольная, %		контрольная, %	
			НЭ	ЗЭ	НЭ	ЗЭ
1	2011 год набора в КубГТУ (76 чел.)	СУ	54	20	58	0
		УГ	31	53	25	33
		УО	11	18	14	50
		ТУ	4	9	3	17
2	2012 год набора в КубГТУ (84 чел.)	СУ	60	15	55	0
		УГ	24	49	26	34
		УО	14	25	16	46
		ТУ	2	11	3	20
3	2013 год набора в КубГТУ (128 чел.)	СУ	50	15	52	0
		УГ	36	53	33	32
		УО	14	20	15	46
		ТУ	0	12	0	22

В результате опытно-экспериментальной работы выявлены закономерности, связанные с информатизацией обучения. Главная закономерность – комплексность (синхронность, взаимосвязанность) развития компонентов социально-профессиональной компетентности студентов – информационной компетентности, знаний осваиваемой учебной дисциплины, умений профессиональной самоорганизации и готовности к исследовательской деятельности. В педагогических

экспериментах, проведенных в вузе, для каждого студента были вычислены индексы продвижения для следующих параметров: информационной компетентности, знаний осваиваемой учебной дисциплины, умений профессиональной самоорганизации и готовности к исследовательской деятельности (индекс продвижения – разница между численным значением выбранного параметра на завершающем и начальном этапе дидактического процесса). Определялись коэффициенты корреляции для всех пар величин. Для вычисления коэффициентов корреляции были объединены эмпирические данные педагогических экспериментов. Результаты корреляционного анализа отражены на рисунке 2.

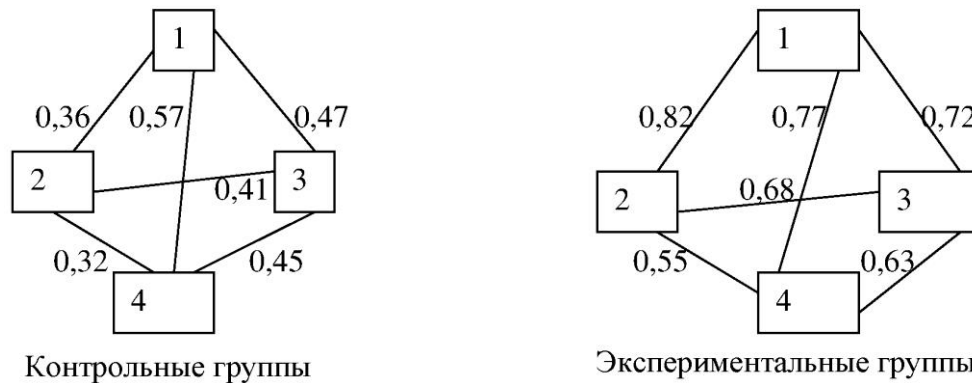


Рисунок 2 – Корреляционные плеяды прироста составляющих социально-профессиональной компетентности:

- 1 – прирост информационной компетентности, 2 – прирост знаний осваиваемой учебной дисциплины, 3 – прирост умений самоорганизации учебно-профессиональной деятельности, 4 – прирост готовности к исследовательской деятельности, $r > 0,7$ – корреляционная связь очень сильная, $0,6 < r < 0,7$ – связь сильная, $0,5 < r < 0,6$ – связь средняя, $r < 0,5$ – связь слабая (отсутствие связи)

Результаты эмпирического этапа исследования свидетельствуют о том, что в контрольных группах формирование составляющих социально-профессиональной компетентности обучающегося – слабо связанные процессы, так как для их комплексного развития не создаются условия. А в экспериментальных группах наблюдаются высокие коэффициенты корреляции (связь в основном сильная и очень сильная, но не ниже средней); наиболее тесной является связь между приростом информационной компетентности обучающихся и знаний осваиваемой учебной дисциплины, так как применение систем компьютерной поддержки образовательного процесса усиливает интеллектуальный вектор инженерного образования, ставит обучающихся в положение исследователей изучаемых объектов и процессов, заменяя репродуктивные формы учебной деятельности продуктивными.

В ходе опытно-экспериментальной работы также была выявлена тесная связь между уровнем информационной компетентности студентов, активностью их учебно-исследовательской деятельности и эффективности самостоятельной работы. Анализ экспериментальных данных показал, что в условиях информатизации обучения наблюдается тесная связь между информационной компетентностью студентов, продуктивностью исследовательской деятельности и самостоятельной работы (таблица 2, в числителе – продуктивность исследовательской деятельности, в знаменателе – самостоятельной работы). Результаты исследования отражены как матрица вероятностной связи между фактором и откликом, в которой фактор-детерминант – уровень информационной компетентности, отклик – продуктивность исследовательской деятельности и самостоятельной работы, пересечение строки и

столбца означает вероятность (относительную частоту, %) того, что при данном уровне информационной компетентности у обучающихся будет наблюдаться данный уровень продуктивности исследовательской деятельности и самостоятельной работы.

Таблица 2 – Взаимосвязь между уровнем информационной компетентности, продуктивностью исследовательской деятельности и самостоятельной работы в экспериментальных группах

Уровень ИК	Продуктивность исследовательской деятельности			
	очень низкая	низкая	средняя	высокая
СУ	95 / 81	5 / 15	0 / 4	0 / 0
УГ	0 / 5	91 / 79	9 / 14	0 / 2
УО	0 / 0	8 / 0	82 / 82	10 / 18
ТУ	0 / 0	0 / 0	14 / 4	86 / 96

Таким образом, применение инновационной авторской технологии эффективно для формирования как информационной компетентности студентов, так и значимых профессиональных знаний и умений. Формирование информационной компетентности студентов и педагогов становится перманентным, становление профессиональных знаний – качественным и продуктивным, пополнение и использование электронных образовательных ресурсов – эффективным, образовательный процесс – вариативным и динамичным, развитие личности студентов – системным, информатизация обучения – необратимой.

В **заключении** обсуждены результаты исследования, представлены **выводы**:

1. Сложившаяся система профессионального образования не всегда отвечает современным требованиям (запросам) информационного общества, предъявляемым к целостному развитию личности и уровню сформированности ее культуры. Одной из важнейших задач, стоящих перед всеми звеньями непрерывного профессионального образования, является формирование информационной компетентности обучающихся. Стратегия модернизации непрерывного профессионального образования должна строиться на принципах диверсификации и демократизации, непрерывности и преемственности в формировании информационной компетентности, гуманизации и фундаментализации непрерывного профессионального образования, его ориентации на запросы постиндустриального (информационного общества).

2. Информационная компетентность – это личностно-профессиональное качество, детерминирующее адаптацию индивида к информационному обществу. Феномен информационной компетентности является объектом изучения многих наук (социологии, психологии, педагогики), что доказывает значимость работы над проблемой формирования информационной компетентности у субъектов образовательного процесса – преподавателей и студентов. Формирование информационной компетентности выступает и как условие успешного развития информационного общества, и как социальный заказ системе образования, и как целевой ориентир образовательного процесса. Среди основных научных направлений большое значение придается разработке и реализации образовательных программ, способствующих информатизации образовательного процесса, усилению роли социального аспекта дидактических информационных технологий – информационно компетентных педагогов и обучающихся.

3. Информационная компетентность относится к сложным системным многопараметрическим, иерархически организованным социальным и психолого-педагогическим явлениям, каждый из которых имеет четко выраженный культу-

рологический и личностно-ориентированный характер, подчиняется законам синергетики. Ее феномен поддается внутренней самокоррекции, самоорганизации, внешнему психолого-педагогическому воздействию, аксиологическому и акмеологическому сопровождению в дидактическом процессе.

4. Структурная единица процесса формирования информационной компетентности – это система факторов, детерминирующих этот процесс. Динамика включенности обучающегося в процесс формирования информационной компетентности определяется рядом взаимосвязанных факторов. В условиях информационного общества главными социокультурными факторами формирования информационной компетентности обучающихся являются модернизация и информатизация профессионального образования. В работе представлена сущностная характеристика информационно-образовательной среды как результата интеграции дидактических и информационных технологий; рассмотрено пространство учебно-информационного взаимодействия как эффективный инструмент формирования профессионально значимых знаний, умений, компетенций и личностно-профессиональных качеств; предложен вариативный образовательный процесс на основе дидактического сопровождения формирования информационной компетентности обучающихся, призванный удовлетворить их интеллектуальные потребности.

5. Комплексное (сопряжённое, взаимосвязанное) развитие всех аспектов дидактических информационных технологий (социального, информационного и инструментального) является значимым фактором формирования информационной компетентности обучающихся, эффективного управления и самоуправления механизмами развития личности, накопления опыта информационной деятельности в современном обществе, развития субъект-субъектных отношений между участниками образовательного процесса (преподавателями и студентами), определения уровня и состава содержания обучения конкретным учебным дисциплинам, прогнозирования уровней сформированности знаний, умений и системных личностных качеств. Модель формирования информационной компетентности обучающихся рассматривается как неотъемлемая составляющая модели информатизации образовательного процесса. На основе моделей информатизации обучения разработан диагностический инструментарий для оценки эффективности использования электронных образовательных ресурсов в дидактическом процессе и информационной компетентности студентов.

6. Технология дидактического сопровождения формирования информационной компетентности студентов технических вузов эффективна, если она интегрирует современные образовательные подходы и базируется на принципах гуманизации, сотрудничества, сотворчества. В основе предложенной технологии – обеспечение устойчивой связи между применением и пополнением электронных образовательных ресурсов. Взаимосвязь между развитием инструментального аспекта дидактических информационных технологий и становлением информационной компетентности субъектов образовательного процесса обеспечивает целостность и устойчивость информатизации обучения, развитие электронных образовательных ресурсов и личностно-профессионального развития студентов. Результат применения предложенной дидактической технологии – обеспечение устойчивой взаимосвязи между наращиванием потенциала электронных образовательных ресурсов, формированием информационной компетентности субъектов образовательного процесса и становлением важнейших составляющих соци-

ально-профессиональной компетентности бакалавров.

7. Проведенные педагогические эксперименты на базе Кубанского государственного технологического университета показали высокую эффективность авторской технологии формирования информационной компетентности студентов. Статистическая обработка результатов экспериментов показала достоверность различий между результатами обучения студентов экспериментальных и контрольных групп ($p < 0,05$). Анализ результатов опытно-экспериментальной работы подтвердил взаимосвязь между наращиванием потенциала электронных образовательных ресурсов, формированием информационной компетентности обучающихся и становлением важнейших составляющих социально-профессиональной компетентности будущих специалистов. Полученные данные подтверждают возможность прогнозирования учебных достижений студентов в условиях модернизации и информатизации профессионального образования.

В приложениях представлены примеры фрагментов электронных образовательных ресурсов по графическим дисциплинам.

Основное содержание диссертации отражено в следующих публикациях:

Статьи в журналах, входящих в список рецензируемых изданий ВАК:

1. Вязанкова, В.В. Формирование информационной культуры личности в структуре управления учебным процессом / В.В. Вязанкова, З.А. Маушева, М.Л. Романова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 1 (59). – С. 22–28.

2. Вязанкова, В.В. Проектирование виртуальной лаборатории инновационной компьютерной дидактики по графическим дисциплинам / В.В. Вязанкова, И.В. Двадненко // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. Режим доступа: www.science-education.ru/107-8242.

3. Романова, М.Л. Квалиметрическая диагностика степени информатизации образовательного процесса / В.В. Вязанкова, М.Л. Романова // Открытое образование. – 2013. – № 4. Режим доступа: www.e-joe.ru

4. Вязанкова, В.В. Квалиметрическая диагностика учебно-информационного взаимодействия / М.Л. Романова, В.В. Вязанкова // Открытое образование. – 2014. – № 1. Режим доступа: www.e-joe.ru

5. Вязанкова, В.В. Информатизация образования как фактор формирования информационной компетентности студентов / В.В. Вязанкова, М.Л. Романова // Открытое и дистанционное образование. – 2014. – №1 (53). – С. 54–59.

Другие публикации:

6. Хлопова, Т.П. Профессиональная самоорганизация студентов высших и среднеспециальных учебных заведений: монография / Т.П. Хлопова, Т.В. Тихомирова, В.В. Вязанкова, Д.А. Романов. – Краснодар: Изд. ООО «Издательский Дом – Юг», 2009. – 96с.

7. Вязанкова, В.В. Универсальная система анкетирования студентов / В.В. Вязанкова, Д.А. Романов, В.Г. Алиханов // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: сб. материалов VII всероссийской научно-практической конф. (с межд. участием). – Оренбург: Изд-во Оренбургского гос. ун-та, 2008. – С. 455–458.

8. Вязанкова, В.В. Информационные технологии в научно-методической деятельности / В.В. Вязанкова, Д.А. Романов, В.Г. Алиханов // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: сб. материалов VII

всероссийской научно-практической конф. (с межд. участием) – Оренбург: Изд-во Оренбургского гос. ун-та, 2008. – С. 451–454.

9. Лукьяненко, Е.Ю. Профессиональная самоорганизация студентов и ее оценка / Е.Ю. Лукьяненко, С.Б. Полянская, В.В. Вязанкова, Д.А. Романов // Теория и практика измерения латентных переменных в образовании и других социальных и экономических системах: сб. материалов XI (04–05 февраля 2009 г.), XII (26–27 июня 2009 г.) Всероссийских (с международным участием) научно-практических конф. – Славянск-на-Кубани: Изд-во СГПИ, 2009. – С. 184–187.

10. Вязанкова, В.В. Профессиональная самоорганизация студентов в контексте современного образования / В.В. Вязанкова // Инновационные процессы в высшей школе: сб. материалов XV юбилейной Всероссийской научно-практической конф. – Краснодар: Изд-во КубГТУ, 2009. – С. 47–48.

11. Борзунов, А.П. Разработка электронных учебно-методических комплексов по графическим дисциплинам / А.П. Борзунов, В.В. Вязанкова // Межвузовский сб. науч. тр. – Краснодар: Изд-во КВВАУЛ, 2009. – Вып. 14. – С. 30–33.

12. Вязанкова, В.В. Метасистемный подход в разработке учебно-информационных комплексов / В.В. Вязанкова, М.Л. Романова // Инновационные процессы в высшей школе: сб. материалов XVI Всероссийской научно-практич. конф. – Краснодар: Изд-во КубГТУ, 2010. – С. 30–31.

13. Вязанкова, В.В. Информационные технологии в преподавании общепрофессиональных дисциплин / В.В. Вязанкова, М.Л. Романова // Инновационные процессы в высшей школе: сб. материалов XVI Всероссийской научно-практич. конф. – Краснодар: Изд-во КубГТУ, 2010. – С. 218 – 219.

14. Вязанкова, В.В. Сравнительный анализ электронных образовательных ресурсов по графическим дисциплинам / В.В. Вязанкова // Инновационные процессы в высшей школе: сб. материалов XVIII Всероссийской научно-практической конф. – Краснодар: Изд-во КубГТУ, 2012. – С. 239–241.

15. Шапошникова, Т.Л. Конструирование электронного обучающего ресурса по начертательной геометрии на основе модели технологического учебника / Т.Л. Шапошникова, В.В. Вязанкова // Информация как целевая ориентация и стратегический ресурс образования: сб. науч. тр. – Архангельск: Изд-во «Кира», 2012. – С. 449–455.

16. Вязанкова, В.В. К вопросу о качестве графической подготовки бакалавров технического направления / В.В. Вязанкова // Инновационные процессы в высшей школе: сб. материалов XIX Всероссийской научно-практической конф. – Краснодар: Изд-во КубГТУ, 2013. – С. 154–155.

17. Вязанкова, В.В. Современные модели формирования информационной компетентности студентов / В.В. Вязанкова // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). – 2014. – № 4. – С. 208–216.

18. Вязанкова, В.В. Педагогическая технология формирования информационной компетентности студентов / В.В. Вязанкова // Электронный политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2015. – № 5. Режим доступа: <http://ntk.kubstu.ru>

Охранные документы на объекты интеллектуальной собственности

19. Вязанкова, В.В. Мультимедийный обучающий комплекс по дисциплине «Начертательная геометрия»: свидетельство о регистрации базы данных № 2013621257 Рос. Федерация / В.В. Вязанкова, Е.Ю. Косякова, Н.А. Ксенофон-

тов: заявитель и правообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет» – № 2013621257; заявл. 31.07.2013, зарегистрировано 26.09.2013.

20. Борзунов, А.П. Тестовый комплекс для входного контроля знаний по дисциплине «Инженерная графика»: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013619344 Рос. Федерация / А.П. Борзунов, В.В. Вязанкова, Г.Б. Цагараев, С.Г. Чуян, О.А. Арифов: заявитель и правообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет» – № 2013619344; заявл. 05.08.2013, зарегистрировано 2.10.2013.

21. Борзунов, А.П. Комплекс итогового тестирования по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика»: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013619345 Рос. Федерация / А.П. Борзунов, В.В. Вязанкова, Г.Б. Цагараев, С.Г. Чуян, О.А. Арифов: заявитель и правообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет» – № 2013616942; заявл. 05.08.2013, зарегистрировано 2.10.2013.

22. Борзунов, А.П. Обучающий тренажер по дисциплине «Инженерная графика», тема: «Виды. ГОСТ 2.305-2008»: свидетельство о регистрации базы данных № 2014621274 Рос. Федерация / А.П. Борзунов, В.В. Вязанкова, Д.В. Аваков: заявитель и правообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет». – № 2014621001; заявл. 17.07.2014, зарегистрировано 10.09.2014.

23. Вязанкова, В.В. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Инженерная графика»: свидетельство о регистрации базы данных № 2014621294 Рос. Федерация / В.В. Вязанкова, Е.Ю.Косякова: заявитель и правообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет». – № 2014620998; заявл. 17.07.2014, зарегистрировано 15.09.2014.

ВЯЗАНКОВА Виктория Валериевна

**ДИДАКТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук