

*На правах рукописи*

**КАРАУЫЛБАЕВ Сапаргали Калымбетулы**

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ УЧЕБНО-ДЕЛОВЫХ ИГР В ОБУЧЕНИИ В ВУЗЕ**

Специальность: 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Москва  
2015

Работа выполнена на кафедре психологии и педагогики филологического факультета ФГАОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»

**Научный руководитель:**

доктор педагогических наук, профессор **Санина Елена Ивановна**

**Официальные оппоненты:**

доктор педагогических наук, доцент **Раицкая Лилия Климентьевна**, заведующий кафедрой английского языка № 5 ФАГОУ ВПО «Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России» (шифр специальности: 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования);

кандидат педагогических наук, доцент **Якушин Алексей Валерьевич**, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого» (шифр специальности: 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания).

**Ведущая организация:** ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского».

Защита диссертации состоится 30 октября 2015 г. в 12.00 часов на заседании диссертационного совета Д212.203.22 при Российском университете дружбы народов по адресу: 117198, г.Москва, ул.Миклухо-Маклая, д. 6, зал №1.

С диссертацией можно ознакомиться в учебно-научном информационном библиотечном центре (Научной библиотеке) РУДН.

Автореферат диссертации размещен на сайтах <http://vak.ed.gov.ru>, <http://dissovet.rudn.ru>.

Автореферат диссертации разослан 29 сентября 2015 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
кандидат педагогических наук, доцент

Куриленко В.Б.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Реализация информационных технологий в образовании — стратегическая задача государственной политики России, Казахстана и других стран. В принятых в последние годы государственных документах, регламентирующих государственную политику в сфере образования: Образовательной инициативе «Наша новая школа», Государственной программе РФ «Развитие образования на 2013 — 2020 годы», Законе «Об образовании в РФ» и других, а также в государственной программе развития образования до 2020 года в Республике Казахстан — особое внимание уделено информационным технологиям и обновлению методов обучения с помощью информационных технологий. Обеспеченность учебных учреждений компьютерной, мультимедийной техникой, Интернет и образовательным порталом обуславливают потребность в развитии инновационных методик электронного обучения. В Законе «Об образовании в РФ» под электронным обучением понимается «организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников<sup>1</sup>». Одним из аспектов обеспечения электронного обучения является использование компьютерных учебно-деловых игр, построенных на принципах проблемности, перспективности профессионального саморазвития, компьютерной визуализации абстракций, интерактивности учебного диалога.

В настоящее время использование в обучении традиционных компьютерных программ (текстовых редакторов, презентаций, флипчартов, табличных редакторов и т. д.), специальных вычислительных, графических, тестовых программ (MathCAD, AutoCAD, CorelDraw, PhotoShop и т. д.), электронных учебников не в полной мере реализует функцию творческой созидательности электронного обучения. Компьютерные учебно-деловые игры должны рассматриваться как компонент электронных образовательных ресурсов, усиливающий интерактивность диалога между обучающимся и обучающей средой, улучшающий и развивающий самостоятельную познавательную активность обучающегося. Возникает необходимость модернизации методов обучения в связи с появлением «новых учеников» — особого феномена начала XXI века. «Новые ученики» — это активные пользователи цифровых технологий и Интернета.

Эффективность компьютерного игрового обучения постоянно подчеркивается участниками международных научно-практических конференций, активно проводимых в последнее время практически во всех развитых странах: SCEDU — в Испании; «Game ON!», МГУ (2013) — в России и др. Применение в обучении компьютерной учебно-деловой игры повышает способность решать

---

<sup>1</sup> Закон «Об образовании в РФ» <http://www.assessor.ru/zakon/273-fz-zakon-ob-obrazovanii-2013/16/>

сложные, разнообразные учебные задач, положительно влияет на качество обучения. Исследователи указывают на то, что активные пользователи компьютера быстрее и эффективнее принимают решения в сложных ситуациях, обладают умениями прогнозирования и предвидения дальнейшего хода событий, активнее включаются в познавательную деятельность, успешнее усваивают учебные дисциплины. Образовательный потенциал игр чрезвычайно высок. Об этом свидетельствуют многочисленные диссертационные исследования, передовой педагогический опыт. Вместе с тем анализ диссертационных работ и публикаций, посвященных проблемам использования компьютеров в игровом обучении (О. А. Бизикова, Н. Л. Демкиной, О. Р. Ельмикеева, И. О. Ивакиной, М. А. Исайкиной, А. В. Катаева, А. Л. Катковой и др.), показал, что в большинстве из них внимание уделяется лишь организации процесса учебно-познавательной деятельности обучающихся в диалоге с компьютером. Иными словами, большинство авторов рассматривает только процесс учения без обучения программированию, без рассмотрения проблем педагогической модернизации и адаптации существующих программных средств. При этом следует отметить, что основное внимание исследователей направлено на разработку проблемы использования компьютеризованных дидактических игр как тренажера (исследования Ю. П. Конаныхина, О. Н. Москалевой, О. А. Рикун, И. А. Седова, И. А. Хасанова и др.). Необходимо обратить внимание и на возможности компьютерных учебно-деловых игр для решения задач формирования информационно-компьютерной компетентности бакалавров и повышения качества обучения в современном вузе. Проникновение информационных технологий во все сферы деятельности человека требует формирования элементарных навыков программирования у любого выпускника современного вуза. Обучение программированию будет происходить наиболее продуктивно и эффективно, если в учебном процессе современного вуза будут использованы компьютерные учебно-деловые игры (далее — КУДИ), созданные с помощью самих обучаемых (в коллективной работе с преподавателем, программистами, работниками отделов инновационных и информационных технологий вузов). Решение этой задачи показывает, насколько взаимосвязаны качество обучения в вузе и информационно-компьютерная компетентность бакалавров, что обуславливает актуальность темы исследования.

**Степень научной разработанности проблемы.** В педагогических исследованиях использование компьютерных игр рассматривалось с разных позиций в обучении:

— как средство повышения продуктивности усвоения учебных знаний КУДИ исследовали Н. Л. Демкина, В. Б. Лабутин, О. В. Киселева, О. Н. Москалева, М. Г. Евдокимова;

— методику компьютерных деловых игр в военном вузе разрабатывали А. О. Рикун, А. А. Счисленок и др.;

— отдельные педагогические аспекты применения компьютерных игр в образовательном пространстве учебного заведения изучали О. А. Бизикова, О. Р. Ельмикеев, С. Б. Ткаченко и др.

В зарубежных обзорах, проведенных М. Мейо, сообщается о двух группах исследователей, разрабатывающих игры в системе высшего технического образования. Первая группа ученых создала игру по геологии и клеточной биологии (Университет штата Северная Дакота, США, 2001). Другая группа (Университет штата Иллинойс, США, 2009) создала видеоигру по численным методам для подготовки будущих инженеров.

Однако вычислительные возможности компьютера не позволили в полной мере моделировать пространственные движения студента, виртуальный мир определенных специальностей. Выполненные исследования недостаточно раскрывают проблему применения компьютерных учебно-деловых игр в обучении студентов гуманитарных специальностей. Изучение практики преподавания в вузе показывает, что использованию компьютерных учебно-деловых игр в процессе обучения вузовским дисциплинам, имитирующих профессиональную деятельность, уделяется недостаточное внимание, вопросы их применения с целью повышения качества обучения студентов в новых условиях единой информационной образовательной среды вуза требуют дальнейшего исследования.

Эмпирический анализ процесса обучения бакалавров на основе анкетирования, бесед с преподавателями и студентами выявил недостаточную разработанность педагогических основ применения КУДИ в обучении студентов в единой информационной образовательной среде вуза как информационно-коммуникационной технологии обучения. Это позволило выявить объективно существующие **противоречия**:

— между фрагментарностью содержания существующих компьютерных обучающих игр и необходимостью усиления учебно-профессиональной направленности содержания компьютерных учебно-деловых игр;

— между возможностями применения информационных технологий, в частности, компьютерных учебно-деловых игр, их высоким обучающим потенциалом и неразработанностью педагогических основ использования КУДИ;

— между требованиями к формированию информационно-компьютерной компетентности студентов, повышению качества обучения специалистов и неполным использованием возможностей компьютерных учебно-деловых игр в обучении бакалавров.

Анализ литературы показал, что вопросы разработки педагогических основ использования компьютерных учебно-деловых игр в обучении не были объектом специального научно-педагогического исследования.

Таким образом, необходимость исследования педагогических основ использования компьютерных учебно-деловых игр определяется как на теоретическом, так и на практическом уровне. Необходимость разрешения названных противоречий, степень разработанности поднятых вопросов и актуальность темы исследования позволяют сформулировать **проблему исследования**: каковы педагогические основы использования компьютерных учебно-деловых игр в обучении как средства формирования информационно-компьютерной компетенции бакалавров в обеспечении качества учебного

процесса в единой информационно-образовательной среде вуза?

**Цель исследования** — создать модель обучения в вузе в контексте информационно-образовательной среды с использованием компьютерных учебно-деловых игр, обосновать и экспериментально проверить основные положения педагогических основ использования КУДИ в процессе обучения в вузе.

**Объект исследования** — образовательный процесс в современном вузе в условиях внедрения информационно-коммуникационных технологий.

**Предмет исследования** — педагогические основы использования компьютерных учебно-деловых игр в обучении бакалавров в единой информационно-образовательной среде вуза.

**Гипотеза исследования** заключается в предположении о том, что процесс обучения в вузе будет способствовать формированию высокого уровня информационно-компьютерной компетентности и повышению качества обучения бакалавров в условиях информатизации процесса обучения, если в состав электронных образовательных ресурсов будут включены компьютерные учебно-деловые игры с адаптивной интеллектуальной системой обучения, с возможностями многопользовательской компьютерной игры, что является предпосылкой формирования элементарных навыков программирования у студентов современного вуза.

Объект, предмет, цель и гипотеза исследования обусловили постановку и решение следующих задач:

1. Раскрыть особенности информационно-образовательной среды вуза с использованием КУДИ в обучении бакалавров в онлайн и офлайн-режимах.

2. Выявить существенные свойства компьютерных учебно-деловых игр, их структуру и функции.

3. Раскрыть особенности информационно-компьютерной компетентности бакалавров, уточнить компонентный состав и критерии определения уровня владения бакалаврами информационно-компьютерной компетенцией.

4. Определить педагогические условия использования компьютерных учебно-деловых игр в процессе обучения бакалавров.

5. Разработать модель учебного процесса в вузе с использованием компьютерных учебно-деловых игр.

6. Экспериментально проверить модель обучения с использованием КУДИ в единой информационно-образовательной среде вуза.

**Методологической основой исследования** являются теории:

— системного подхода к исследованию (Блауберг И. В., Садовский В.Н., Юдин Б. Г. и др.);

— деятельности в философии и науке (Г. С. Батищев, Л. С. Выготский, В. В. Давыдов, М. К. Мамардашвили, Г. П. Щедровицкий и др.)

— информатизации образования (А. Ю. Кравцова, О. А. Козлов, А. А. Кузнецов, И. В. Роберт и др.);

— компетентностного подхода в философии образования (Г. А. Балыхин, И. А. Зимняя, А. В. Хуторской и др.);

— общедиалектическая теория развития личности (С. Л. Рубинштейн,

В. В. Давыдов, А.Н.Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др.).

**Теоретические основы исследования** составляют:

— концепции развития личности в игре (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, Д. Б. Эльконин и др.);

— исследования теорий учебно-деловых игр (А. А. Вербицкий, А. Д. Гарцов, Ю. В. Геронимус, С. Р. Гидрович, Д. Н. Кавтарадзе, М. М. Крюков, А. П. Панфилова, Л. В. Федорова и др.);

— концепция игровой компьютерной деятельности и особенностей изменения личности в ходе взаимодействия с информационно-компьютерными технологиями (А. О. Рикун, И. В. Роберт, В. А. Трайнев и др.);

— исследования проблем применения учебных деловых игр в сфере высшего образования (Ю. А. Васильева, А. Д. Гарцов, А. Д. Ибрагимов, Н. В. Катаев, А. Л. Каткова, М. Г. Кошман, Т. Н. Лицманенко, О. И. Рикун, В. М. Филатов, Н. В. Титаренко, Е. А. Шатурная и др.);

— исследования зарубежных ученых, посвященные созданию и применению обучающих компьютерных игр (Coller B., Long Gavin, Che Pee Naim, Aarsand Pal Andre, Yusoff Amri и др.).

**Методы исследования.** Для решения намеченных задач и проверки гипотезы были использованы методы теоретического анализа методической, психологической, педагогической литературы по исследуемой проблеме; для изучения характеристик исследуемого объекта применен метод моделирования; были также использованы такие методы, как наблюдение, анкетирование, тестирование, беседы с преподавателями и студентами; проведен педагогический эксперимент, состоящий из трех этапов: констатирующего, поискового и формирующего; были также применены математические методы обработки результатов эксперимента (критерий  $\chi^2$  Пирсона).

**Основные научные результаты исследования, полученные лично соискателем, и их научная новизна** заключаются в разработке педагогических основ использования компьютерных учебно-деловых игр в обучении бакалавров в информационно-образовательной среде вуза:

1. Обоснование информационно-образовательной среды вуза с использованием КУДИ в обучении бакалавров в онлайн и офлайн-режимах, включающей: совокупность технологических средств, информационные и коммуникационные технологии, системы контроля и оценивания знаний студентов; системы коммуникаций между пользователями среды и др.

2. Предложена авторская интерпретация сущности компьютерной учебно-деловой игры, которая определяется тем, что использование деловых игр позволяет обучать в процессе деятельности: это в значительной мере способствует улучшению межпредметных связей, приближению теории к потребностям работодателей, производства в целом, а также воспитанию профессионально значимых качеств будущих специалистов.

Особенности компьютерной учебно-деловой игры включают:

— отличие КУДИ прежде всего от дидактической игры (по замыслу преподавателя-предметника КУДИ готовится заранее, совместно с

программистом, дизайнером, психологом, затем предлагается обучающимся; компьютерная учебно-деловая игра проводится не только на уроке, но и во внеаудиторное время в онлайн-, офлайн-режимах; учебно-профессиональная деятельность доминирует во взаимосвязи с информационно-компьютерной и игровой деятельностью);

— специфику КУДИ, которую определяют следующие положения: воссоздание структуры и функциональных звеньев профессиональной деятельности в игровой компьютерной модели; совместная деятельность участников игры, выступающих в предусмотренных условиями игры ролях; саморазвитие ситуации в компьютерной игре, в результате которого выполнение заданий предшествующего этапа влияет на ход последующего; наличие проблемности, конфликтных ситуаций; контроль игрового времени; сочетание обучающего и воспитывающего эффекта посредством подчинения студентов нормам коллективных действий в компьютерной сетевой игре;

— педагогические функции, обеспечивающие приоритет обучающего, воспитывающего и развивающего значения КУДИ. Когнитивная функция реализует развитие памяти, образного мышления, формирование целенаправленного внимания студентов. Культурологическая функция решает проблемы воспитания чести, морали и нравственности. Социальная функция игры определяется как вид развивающей, социальной деятельности, форма освоения социального опыта, одна из сложных способностей человека. Существенным свойством социальной и, в частности, профессиональной деятельности является умение вести диалог. Эвристическая функция обеспечивает внутреннюю мотивацию в виде полученных результатов.

3. В структуре компьютерной учебно-деловой игры выделены четыре блока: блок авторизации (ввод в игру, выбор темы), блок игровой механики (инструкции, правила игр), блок обучения (интерфейс пользователя), блок оценки игровой ситуации (анализ и оценивание).

4. Определены уровни сформированности информационно-компьютерной компетентности студентов в процессе обучения с использованием КУДИ (низкий, средний и высокий). Для определения уровня сформированности информационно-компьютерной компетентности студентов выделены три критерия: мотивационно-поведенческий, когнитивно-знаниевый и информационно-деятельностный. Основными показателями каждого уровня являются: стремление к самостоятельному изучению предмета, использование КУДИ для достижения личностного совершенства; владение необходимыми знаниями и умениями; информационная грамотность; участие в вебинарах, интернет-олимпиадах, конференциях и конкурсах; самоанализ; умение критического оценивания содержания интернет-материалов; самооценка результатов обучения с применением КУДИ.

5. Выявлены педагогические условия использования компьютерных учебно-деловых игр, направленные на оптимизацию учебного процесса в подготовке бакалавров (программно-содержательные, методические, условия личностного развития, аксиологические и эргономические).

б. Разработана модель учебного процесса вуза с использованием компьютерных учебно-деловых игр, реализующая требования к организации обучения в единой информационно-образовательной среде вуза. Методологической основой модели являются системно-деятельностный, компетентностный и информационный подходы к обучению, определяющие следующие принципы обучения: проблемности, индивидуальности, самостоятельности, профессиональной перспективности обучения, диалогичности, деятельности и развития. Модель процесса обучения бакалавров с применением КУДИ состоит из нескольких компонентов: целевого, содержательного, организационного, технологического, критериально-оценочного, корректировочного и результативного.

**Теоретическая значимость** диссертационного исследования состоит в том, что исследование позволяет расширить и углубить научно-педагогические представления о возможностях и особенностях организации информационно-образовательной среды в вузе с использованием компьютерной учебно-деловой игры и реализует развитие теоретических основ нового направления научных исследований в области информатизации образования:

— в обновлении теоретических основ компьютерного игрового обучения, включающие определение сущности и структуры КУДИ, принципов построения сюжета компьютерной учебно-деловой игры;

— в обосновании функций, специфики и педагогических условий использования КУДИ в учебном процессе вуза;

— в создании модели учебного процесса вуза с использованием компьютерных учебно-деловых игр;

— в уточнении понятия информационно-компьютерной компетентности студентов в условиях обучения в единой информационной образовательной среде вуза.

**Практическая ценность** диссертационного исследования заключается в разработке методических рекомендаций по применению компьютерных учебно-деловых игр в обучении, которые могут быть использованы не только в высшей школе, но и в системе среднего профессионального образования. Теоретические подходы, методические рекомендации по применению КУДИ в обучении обобщены в монографии «Теория и практика создания и применения компьютерных учебно-деловых игр в обучении бакалавров», создано учебно-методическое пособие «Педагогические основы применения компьютерных учебно-деловых игр в учебном процессе вуза», разработаны программы по спецкурсу «Инновационные технологии и средства обучения. КУДИ: сущность, структура, функции» для бакалавров педагогического профиля (направление «Казахский язык»).

Теоретические выводы и результаты экспериментальной работы могут служить базой для разработки электронных образовательных ресурсов.

**Исследование проводилось в несколько этапов.**

На первом этапе (2007 — 2011 гг.) — теоретическом — осуществлялись изучение и анализ литературы по теме исследования, исследовался опыт

преподавания с использованием информационных технологий в вузах, проводились сбор и анализ данных, характеризующих состояние рассматриваемой проблемы. На этом этапе проводился констатирующий эксперимент.

**На втором этапе** (2011 — 2014 гг.) — экспериментальном — продолжалось изучение состояния проблемы в теории и практике, была апробирована компьютерная учебно-деловая игра «Виртуальная педагогика», разработаны методические основы создания и использования компьютерных учебно-деловых игр. Обучающий эксперимент сопровождался проведением компьютерных учебно-деловых игр, сравнительным анализом полученных материалов, осуществлялась проверка гипотезы исследования.

**На третьем — завершающем — этапе** (2014 — 2015 гг.) анализировались и обобщались полученные результаты. Формулировались основные выводы и практические рекомендации, которые были апробированы на конференциях различного уровня, использованы при написании монографии, учебно-методических работ и научных статей. Оформлялся текст диссертации.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

Педагогические основы обучения бакалавров с использованием компьютерной учебно-деловой игры включают: теоретико-структурные компоненты и сущностные характеристики КУДИ, педагогические условия оптимального использования КУДИ в информационно-образовательной среде вуза, модель обучения с использованием КУДИ, направленного на формирование информационно-компьютерной компетенции бакалавров, компоненты, уровни, показатели и критерии сформированности информационно-компьютерной компетентности.

1. Информационно-образовательная среда вуза, включающая электронные образовательные ресурсы, дополняется компьютерными учебно-деловыми играми. Существенными характеристиками КУДИ являются: создание учебно-игрового мира, визуализация знаний, диалог и интерактивность, открытость учебно-игровых модулей компьютерной программы. К особенностям компьютерных учебно-деловых игр следует отнести:

- совместную деятельность участников игры, исполняющих предусмотренные условиями игры роли;
- саморазвитие ситуации в компьютерной игре, в результате которого выполнение заданий предшествующего этапа влияет на ход последующего;
- наличие проблемности, конфликтных ситуаций;
- сочетание обучающего и воспитывающего эффекта посредством подчинения студентов нормам коллективных действий в компьютерной сетевой игре, контроль игрового времени.

2. Качество обучения бакалавров в информационно-образовательной среде тесно связано с формированием информационно-компьютерной компетентности у студентов, которая характеризует не только информационную грамотность специалиста, но и грамотность в отношении программирования, подготовки новых программных продуктов и изменения существующих программ. Уровни

сформированности информационно-компьютерной компетентности студентов в обучении в вузе с использованием КУДИ определяются взаимодействием студентов с информационной средой. На низком уровне студенты лишь опосредованно обращаются к информационной среде, активное взаимодействие наиболее полно проявляется на среднем уровне сформированности информационно-компьютерной компетентности, показателем данного уровня является применение информационных технологий и компьютера как средства решения информационных задач в профессиональной деятельности. Результатом высокого уровня является развитие творческой деятельности, элементарных навыков программирования, дополнение и изменение сценария КУДИ.

Информационно-компьютерная компетентность способствует развитию аналитического мышления и самостоятельной учебной деятельности обучаемых, улучшению успеваемости по всем дисциплинам специальности и повышению активности участия студентов в интернет-конкурсах, конференциях и олимпиадах.

3. Педагогические условия использования КУДИ в обучении бакалавров в вузе, способствующие повышению качества подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности, включают:

— программно-содержательные условия, которые обеспечивают разработку программ специального назначения, обогащение содержания теоретических компонентов КУДИ, создание сюжета познавательной задачи, основанного на проблемном обучении и практическом применении теоретических знаний;

— методические условия, обеспечивающие применение активных методов обучения, согласование индивидуальных и групповых форм обучения в онлайн- и офлайн-режимах;

— условия личностного развития, которые стимулируют переход внешней мотивации обучения во внутреннюю, активизируют мыслительные процессы обучающихся, обеспечивают повышение качества знаний и компьютерной грамотности участников игрового процесса;

— аксиологические условия, позволяющие дать оценку результатов обучения, на основании которых можно провести корректировку содержания, методов и форм обучения;

— эргономические условия, обеспечивающие выполнение требований здоровьесберегающей технологии обучения (ограничение времени КУДИ; равномерное распределение визуальных, моторных и когнитивных нагрузок; соответствие дизайна, стиля игры возрастным особенностям обучающихся).

4. Модель процесса обучения бакалавров с использованием КУДИ обеспечивает единство традиционных и компьютерных методов обучения. Модель процесса обучения бакалавров с применением компьютерных учебно-деловых игр основана на деятельностном, компетентностном и информационно-коммуникационном подходах к обучению. Двуплановость компьютерной игровой учебной деятельности реализуется через достижение игровых целей, одновременно способствуя развитию личности будущего специалиста, достижению целей обучения и воспитания. Структурными компонентами

компьютерного учебно-игрового обучения являются: методологический, организационный, содержательный, технологический, критериально-оценочный, корректировочный, результативный.

Созданная на их основе информационно-образовательная среда способствует реализации целей современного образования: повышению качества обучения и формированию ключевых компетенций бакалавров, в частности, информационно-компьютерной компетенции.

**Эмпирическая база исследования.** Базой исследования были выбраны филологический факультет Российского университета дружбы народов (г. Москва, Российская Федерация), Институт гуманитарно-социальных наук Таразского государственного университета им. М. Х. Дулати (г. Тараз, Республика Казахстан). Общее число студентов, принявших участие в педагогическом эксперименте, составило 168 человек.

**Обоснованность и достоверность основных положений, результатов и выводов** исследования обеспечиваются методологической обоснованностью его исходных параметров; синтезом педагогических и научно-психологических подходов в доказательстве ведущих идей; применением комплекса методов исследования, адекватных цели и задачам, поставленным в диссертации, соотносением выводов и результатов исследования с научными позициями ученых, педагогов и практиков.

**Апробация и внедрение результатов.** Основные положения диссертации отражены в материалах Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова (г. Москва, 2012 г.), в материалах Заочной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы (г. Санкт-Петербург, 2010 г.), международных научно-практических конференциях «Математическое образование и информационное общество» (РУДН, г. Москва, 2012 г.), «Инновационные процессы и корпоративное управление» (Белорусский государственный университет, г. Минск, 2012 г.), «Социально-экономическая модернизация — главный вектор развития страны» (г. Москва, 2012 г.), «Инновационные информационные технологии» (МИЭМ, г. Москва, 2012 г.), «Актуальные проблемы психологии и педагогики в современном мире» (Москва, РУДН 2013, 2015 г.) и др.

По результатам исследования опубликовано 19 работ, в том числе 1 монография, 4 статьи в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы (153 наименования) и приложения. Объем работы составляет 166 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во Введении** обосновывается актуальность избранной темы исследования, формулируются его объект, предмет, цели и задачи, гипотеза, характеризуются

методы исследования, обозначаются его основные этапы, обосновываются научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, формулируются положения, выносимые на защиту.

Первая глава **«Теоретические и исторические аспекты обучения с использованием компьютерных учебно-деловых игр»** посвящена задаче теоретического обоснования проблемы и темы диссертации, в данной главе рассматривается сущность понятия «компьютерная учебно-деловая игра».

В первой главе приводится ретроспективный анализ применения деловых игр и компьютерных деловых игр в обучении. Компьютерные игры были использованы в преподавании некоторых дисциплин как в высшем, так и в среднем профессиональном образовании. Дан анализ работ, посвященных компьютерной деловой игре. Так, Н. Л. Демкина изучает опыт использования готовой компьютерной игры «Никсдорф Дельта» в подготовке экономистов в системе среднего профессионального образования. А. О. Рикун показывает эффективность использования компьютерной деловой игры «Сортировка», созданной коллективом авторов и применяемой в подготовке врачей к военно-полевой хирургии. В работе также рассмотрен опыт использования компьютерных игр в обучении учащихся и студентов зарубежных учебных заведений.

Наибольший интерес представляют исследования по использованию компьютерного моделирования в подготовке будущих архитекторов в Университете Ноттингема (Long Gavin), будущих инженеров в Университете штата Иллинойс, США [Coller B., Shernoff D. 2009], видеоигры по численным методам для инженеров, игр в подготовке будущих инженеров в Университете Бирмингема (Chandra Arjun).

Анализ литературы показал, что вопросы разработки педагогических основ использования компьютерных учебно-деловых игр в обучении не были объектом специального научно-педагогического исследования.

Во втором параграфе рассматриваются сущность и структура компьютерной учебно-деловой игры. Для определения важнейших признаков КУДИ были разграничены понятия «дидактическая игра», «деловая игра», «компьютерная игра», «обучающая компьютерная игра» и КУДИ.

Дидактические игры — это игры, используемые в обучении определенным учебным навыкам и умениям. К компьютерным играм относятся развлекательные игры на компьютере, среди которых учебные игры пока еще составляют малую часть.

Для существующих обучающих компьютерных игр все еще характерны фрагментарность, ограниченность действий и содержания. Предлагаемые нами компьютерные учебно-деловые игры разрабатываются на стыке учебных-деловых и компьютерных игр, они в большей степени реализуют ролевые, приключенческие, стратегические действия по определенной предметной области (табл. 1).

## Особенности компьютерных учебно-деловых игр

№	Дидактическая игра	Компьютерная учебно-деловая игра
1	Предлагается и организуется преподавателем.	По замыслу преподавателя-предметника заранее готовится совместно с программистом, дизайнером, психологом, затем предлагается студентам.
2	Цель игры — учебная.	Цель игры — учебно-профессиональная.
3	Для игры на уроке отводится определенное время.	Компьютерная учебно-деловая игра проводится не только на уроке, но и во внеаудиторное время в онлайн-, офлайн-режимах.
4	Учебно-познавательная деятельность доминирует во взаимосвязи с игровой.	Учебно-профессиональная деятельность доминирует во взаимосвязи с информационно-компьютерной и игровой деятельностью.

Если для детской игры характерны отсутствие принуждения, руководства со стороны взрослых, то дидактические игры предлагаются и организуются обучающим. А для КУДИ необходима совместная работа преподавателя-предметника с компьютерным программистом, сетевым инженером, психологом по компьютерным играм, компьютерным дизайнером.

Коллективная работа направлена на создание целостной обучающей компьютерной среды. И главная роль отводится преподавателю — организатору целостной педагогической технологии в игре.

Указанное выше позволило по-новому рассмотреть вопрос использования компьютерной учебно-деловой игры, смоделировать виртуальную профессиональную ситуацию на основе адаптивной интеллектуальной системы обучения и дать определение компьютерной учебно-деловой игры на основе адаптивного подхода. Компьютерная учебно-деловая игра — это технология обучения на основе компьютерной адаптивной интеллектуальной системы обучения, воссоздающая структуру и функциональные звенья профессиональной деятельности в игровой компьютерной модели.

Сущность компьютерной учебно-деловой игры заключается в том, что обучение посредством деловых игр позволяет учить в процессе деятельности, что в значительной мере способствует улучшению межпредметных связей, приближению теории к потребностям работодателей и производства. Для компьютерной учебно-деловой игры характерны компетентность учебно-игрового мира, визуализация знаний, диалог и интерактивность, открытость учебно-игровых модулей компьютерной программы (рис. 1).

При исследовании процесса обучения с применением визуальных дидактических объектов исходным предметом анализа служит сложное звено — неделимый элемент визуально-дидактического диалога. Такой подход учитывает проблему визуализации обучения с учетом внешних коммуникативных взаимосвязей, соединяющих визуальные элементы дидактического объекта с образными представлениями как преподавателя, так и обучающегося. Любая форма визуальной информации несёт в себе элементы проблемности, поскольку визуальный материал отражает «свёрнутую в изображении» мысль, создаёт проблемную ситуацию, активизирует познавательную деятельность. Таким

образом, визуализация является одним из способов реализации принципа проблемности в компьютерном игровом обучении.

Следующая сущностная характеристика КУДИ связана с ее диалогичностью и интерактивностью. Термин «интерактивный» (interactive) в отношении компьютерных программ означает «диалоговый». Интерактивность программы — это ее способность вести «диалог» с пользователем, т. е. реагировать на вводимые пользователем запросы или команды. Особенностью человеко-машинного взаимодействия является его принадлежность к особому типу коммуникации, называемой интеракцией. Ещё одна характеристика КУДИ — это открытость ее учебно-игровых модулей, выполняющая две функции. Во-первых, идет постоянное улучшение отдельных блоков, содержания. Во-вторых, самостоятельная деятельность студентов будет способствовать улучшению качества их обучаемости. КУДИ ориентирована на обучающихся и нацелена на обеспечение успехов усвоения за счет их собственной деятельности.

КУДИ, как и другие компьютерные обучающие системы, обладают адаптивностью, например, позволяют осуществлять связь тестовых вопросов с теоретическими темами: при неправильном ответе на вопрос обучающийся может получить объяснение, в чем состоит его ошибка, или вернуться к изучению связанного теоретического материала, что позволяет повысить эффективность процесса обучения.



**Рис. 1. Сущностные характеристики компьютерной учебно-деловой игры**

Выделим особенности КУДИ. Во-первых, предметная область моделируется с использованием программных средств специального назначения, учебно-профессиональные задачи охватывают все вопросы рассматриваемой дисциплины, установлены связи с экспертными базами данных. Второй

особенностью КУДИ является компьютерная визуализация абстракций. Моделирование образного мышления при репрезентации дидактических объектов в общем случае должно рассматриваться как конструирование диалога в образовательной ситуации взаимодействия «преподаватель — визуальный дидактический объект — обучающийся».

Оценивание в КУДИ бакалавров проводится на трех уровнях: оперативном, тактическом и стратегическом. Проводится анализ взаимодействия блока авторизации, игровой ситуации, игровой среды и блока взаимодействия с играющим. Оценивается достижение локальной и итоговой целей игры. Разработаны стратегии суммативного и формативного оценивания онлайн- и офлайн-форм КУДИ. Оперативный уровень оценивает текущее управление клавишами, сравнение ответа обучаемого по ключевым словам и эталону ответа, оценивание заданий в рамках одного урока. Тактический уровень оценивает выполнение заданий в рамках учебной темы. Стратегический уровень оценивает критерии окончания игры и выводит результаты изучения всего учебного курса.

В третьем параграфе уточнено понятие «информационно-компьютерная компетентность бакалавров». Информационно-компьютерная компетентность — это способность создавать продукты программных оболочек для удовлетворения потребности изменяющихся конъюнктур рынка труда, улучшать и адаптировать продукты программирования к своей профессиональной среде. Компетентность — наличие знаний и опыта, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области. А. А. Зимняя выделяет следующие компоненты компетентности: мотивационно-аксиологический, когнитивный, деятельностный, эмоционально-волевой.

Существенным признаком сформированности информационно-компьютерной компетентности является инициативная образовательная деятельность, организуемая и управляемая самим субъектом, осознание качества и уровня усвоения своей деятельности. Выделены три уровня сформированности информационно-компьютерной компетентности студентов в процессе обучения с применением КУДИ: низкий, средний и высокий.

Рассмотрим компоненты информационно-компьютерной компетентности и специфику их проявления на каждом уровне (табл. 2).

Для определения уровня сформированности информационно-компьютерной компетентности студентов выделены три критерия: мотивационно-поведенческий, когнитивно-знаниевый, информационно-деятельностный. Первый критерий характеризуется стремлением к самостоятельному изучению предмета посредством применения КУДИ как на учебном занятии, так и во внеаудиторное время, а также развитием у студентов способности к самооценке и коррекции результатов обучения. Второй критерий выявляет содержание информационной грамотности и специфику использования информационных и компьютерных технологий в изучении учебной дисциплины. Суть третьего критерия состоит в том, что студенты используют компьютерные технологии и КУДИ для повышения компьютерной грамотности, овладения метапредметными знаниями и навыками программирования.

Таблица 2

### Характеристики уровней сформированности информационно-компьютерной компетентности студентов

Компонент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
<b>Мотивационный</b>	Проявляет фрагментарный интерес к формированию информационной культуры.	Демонстрирует интерес к формированию информационной культуры постоянно, но не подкрепляет его необходимой работой по изучению и закреплению новых навыков по информатике.	Демонстрирует наличие высокого интереса к повышению своей информационной компетентности в области объектно-ориентированного программирования.
<b>Когнитивный</b>	Использует готовые материалы и ресурсы под руководством преподавателя. Скачивает необходимые материалы на компьютер.	Знает цели, задачи изучаемых предметов, новые технологии обучения предмету, сценарии компьютерных учебно-деловых игр по изучаемому предмету. Использует Интернет как инструмент для выполнения поставленных задач. Просматривает материалы в окне браузера (специальном приложении-клиенте).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Самостоятельно ставит задачи и формирует интернет-ресурсы для их решения;</li> <li>- создает собственную информационную базу интернет-ресурсов;</li> <li>- владеет программами обработки гипертекстовой информации, мультимедиа и объектно-ориентированного программирования.</li> </ul>
<b>Деятельностный</b>	Составляет с помощью преподавателя: план решения задачи; список источников и электронных ресурсов для подготовки проекта компьютерной учебно-деловой игры.	Самостоятельно составляет сценарий компьютерной учебно-деловой игры; список источников и электронных ресурсов для подготовки проекта КУДИ. Предлагает различные способы использованию программ Unity, Game maker.	Самостоятельно разрабатывает план решения учебной задачи или выполнения учебного проекта КУДИ, находит новые способы решения. Выбирает оптимальные методы создания КУДИ и оригинальные способы представления результатов. Участвует в вебинарах, интернет-олимпиадах и конференциях.
<b>Эмоционально-волевой</b>	Отсутствует стремление к приобретению новых знаний и компетенций, умение проводить самооценку результатов обучения.	Студент способен к самоорганизации и само-реализации в профессиональной деятельности, к самооценке и корректировке результатов.	Демонстрирует направленность воли к достижению результатов обучения и саморазвитию личности.

Показателем каждого уровня является взаимодействие студентов с информационной средой. На первом уровне студенты лишь опосредованно обращаются к информационной среде, и это взаимодействие проявляется, в основном, в воспроизводящей деятельности и выполнении задания по составленному преподавателем плану. Активное взаимодействие наиболее полно проявляется на втором уровне сформированности информационно-компьютерной компетентности, показателем которого является применение информационных технологий и компьютера как средств решения информационных задач в профессиональной деятельности. Результатом третьего уровня является развитие творческой деятельности, элементарных навыков программирования, дополнение

и изменение сценария КУДИ. Третий уровень определяет высокую степень сформированности информационно-компьютерной компетентности студентов и качества образования.

Во второй главе «**Построение учебного процесса в вузе на основе использования компьютерной учебно-деловой игры**» выявлены педагогические условия, на их основе создана модель обучения, представлены результаты практического применения компьютерных учебно-деловых игр.

В первом параграфе дается описание модели процесса обучения бакалавров с применением КУДИ, обеспечивающее единство традиционных и компьютерных методов обучения. Созданная на их основе информационно-образовательная среда способствует реализации целей современного образования: повышению качества обучения и формированию ключевых компетенций бакалавров, в частности, информационно-компьютерной компетенции.

В качестве методологической основы взяты системно-деятельностный, компетентностный и информационный подходы. Принципами, реализующими эти подходы, являются принципы проблемности, перспективности профессионального саморазвития, компьютерной визуализации абстракций, интерактивности учебного диалога. Определены педагогические условия, которые обеспечивают оптимизацию процесса обучения в вузе с использованием КУДИ: программно-содержательные, методические, условия личностного развития, аксиологические, эргономические.

Содержательный компонент определяет отбор учебного материала, который осуществляется согласно требованиям интеграции теоретических знаний и практических навыков за счет моделирования учебных и проблемных ситуаций в КУДИ на основе эвристик игрового процесса, обеспечивающего возможность создания авторского сценария компьютерной учебно-деловой игры.

Организационный компонент включает разработку КУДИ как адаптивной интеллектуальной системы обучения на основе интеграции педагогических и информационных технологий. Он состоит из следующих этапов:

1. Выбор дизайна игры, дизайна цвета, музыкального сопровождения игры.
2. Контроль учебно-игрового времени.
3. Выбор стратегий оценивания результатов.
4. Анализ обучения.
5. Коррекция учебного процесса.

*Технологический компонент* определяет методы, средства, организационные формы обучения, педагогические и информационные технологии.

*Методы:* методы моделирования и представления 3D мира игры в КУДИ, прогностические методы действия обучаемого

*Средства:* КУДИ, информационно-методическое обеспечение и др.

*Организационные формы:* онлайн-, офлайн-формы КУДИ, индивидуальные игры, сетевые игры с участием нескольких обучаемых, занимающие часть урока, часть курса и лонгитюдные игры.

*Педагогические и информационные технологии:* компьютерные интерактивные технологии обучения, здоровьесберегающие технологии.

*Критериально-оценочный компонент* включает критерии и показатели сформированности уровня информационно-компьютерной компетентности.

*Критерии:* мотивационно-поведенческий, когнитивно-знаниевый, информационно-деятельностный.

*Показатели:*

- стремление к самостоятельному изучению предмета;
- использование КУДИ для достижения личностного совершенства;
- владение необходимыми знаниями и умениями;
- информационная грамотность, участие в вебинарах, Интернет-олимпиадах, конференциях и конкурсах;
- самоанализ, умение критического оценивания содержания интернет-материалов, самооценка результатов обучения с применением КУДИ.

*Корректировочный компонент* обеспечивает коррекцию учебного процесса с учетом достигнутого уровня владения информационно-компьютерной компетентностью, изменение содержания КУДИ, форм проведения, коррекцию стратегий оценивания, совершенствование организационных форм КУДИ, корректировку учебно-игрового времени, равномерное распределение визуальных, моторных и когнитивных нагрузок КУДИ.

*Результативный компонент* прогнозирует результат обучения: овладение информационно-компьютерными, общекультурными, профессиональными компетенциями.

Во втором параграфе определены педагогические условия компьютерной игровой методики обучения бакалавров. Успешное выполнение указанных условий связано с компьютерной грамотностью студентов и преподавателей, качеством игрового процесса, сюжета, механики игры, качеством обучающих материалов, оптимальностью выбора организационных форм игрового обучения, эргономичностью игры. Показано, что реализация содержания КУДИ на основе инструментальных программных средств специального назначения (авторские и экспертные системы, программы обработки гипертекстовой информации, мультимедиа и объектно-ориентированное программирование) способствует формированию информационно-компьютерной компетентности бакалавров.

Представление проблемных ситуаций учебно-профессиональной деятельности в содержании КУДИ способствует повышению качества обучения. Таким образом, на современном этапе образования, в связи с применением компьютерных технологий во всех сферах человеческой деятельности необходимо разрабатывать и использовать компьютерные учебно-деловые игры для решения различных дидактических задач.

В третьем параграфе приводятся результаты практического использования учебных деловых игр в обучении бакалавров. Для организации компьютерного учебно-игрового обучения в подготовке бакалавров была проведена КУДИ «Виртуальная педагогика» при изучении курса «Этнопедагогика» для студентов 3 курса специальностей «Казахский язык», «Журналистика» Института гуманитарно-социальных наук Таразского государственного университета им. М. Х. Дулати Республики Казахстан.

В третьей главе «**Экспериментальное исследование по использованию учебно-деловой игры в обучении бакалавров**» приведены результаты и анализ опытно-экспериментальной работы. Исследование проводилось в несколько этапов.

*Констатирующий этап* эксперимента проводился для определения исходной позиции исследования, получения базовых данных для постановки формирующего эксперимента. Базой исследования были выбраны филологический факультет Российского университета дружбы народов (г. Москва, Российская Федерация), Институт гуманитарно-социальных наук Таразского государственного университета им. М. Х. Дулати (г. Тараз, Республика Казахстан), Таразского государственного педагогического института (г. Тараз, Республика Казахстан). В эксперименте участвовали 353 студента и 47 преподавателей указанных вузов.

На констатирующем этапе эксперимента было проведено анкетирование с целью выяснения осведомленности студентов и преподавателей о сущности и особенностях компьютерных учебных игр. По результатам опроса было установлено, что для студентов главными источниками информации о компьютерных учебных играх являются друзья, Интернет, средства массовой информации; для преподавателей — средства массовой информации, коллеги. Недостаточность информации об обучающих компьютерных играх отметили 29% опрошенных студентов и 56% опрошенных преподавателей. Имеют представление об обучающих компьютерных играх 41% студентов и 38% преподавателей. 91% опрошенных студентов и 93% опрошенных преподавателей считают, что в данный момент не реализуется обучение с помощью компьютерных учебных игр. 67% студентов и 74% преподавателей не назвали преимущества и недостатки обучения с помощью компьютерных учебных игр.

Для определения эффективности инновационных методов обучения на *поисковом* этапе эксперимента были сформированы компоненты, критерии и показатели информационно-компьютерной компетентности бакалавров.

Была проведена диагностика показателей информационно-компьютерной компетентности:

— мотивационно-поведенческий компонент (анкетирование, тестирование по методике изучения мотивов учебной деятельности А.А. Реан, В.А. Якунина; результаты тестирования определяли уровень учебной мотивации студентов: свыше 85 баллов — высокий уровень мотивации; от 45 до 85 баллов — средний уровень мотивации; менее 45 баллов — низкий уровень мотивации);

— когнитивно-знаниевый компонент (комплекс заданий предметного содержания, знания в области информатики, программирования и др.);

— деятельностно-информационный компонент (выполнение заданий по оцениванию умений и навыков работы в объектно-ориентированных средах программирования Unity 3D, Game Maker, Blender, 3D Max, PhotoShop; участие в научно-исследовательской работе студентов, участие в интернет-конкурсах, олимпиадах).

На *формирующем этапе* эксперимента проведен анализ результатов обучения педагогике с использованием КУДИ. Для проведения эксперимента

были определены контрольная и экспериментальная группы, в состав которых входили по 84 студента Таразского государственного педагогического института (г. Тараз, Республика Казахстан). Результаты сформированности информационно-компьютерной компетентности на начало эксперимента приведены в таблице 3.

**Таблица 3**

**Показатели информационно-компьютерной компетентности на начало эксперимента**

Критерии	Уровень	Экспериментальная	чел	Контрольная	чел
Мотивационно-поведенческий	низкий	54,76	46	63,09	53
	средний	27,38	23	25,0	21
	высокий	17,85	15	11,9	10
$\chi^2_{\text{табл.}} = 5,99$	Для $df = 2$ и $a = 0,05$ $\chi^2_{\text{эмп.}} = 3,61$ $N_{Э_1} = 84$ $N_{К_1} = 84$				
Когнитивно-знаниевый	низкий	42,85	36	58,34	39
	средний	38,09	32	29,76	30
	высокий	19,04	16	11,9	15
$\chi^2_{\text{табл.}} = 5,99$	Для $df = 2$ и $a = 0,05$ $\chi^2_{\text{эмп.}} = 4,44$ $N_{Э_1} = 84$ $N_{К_1} = 84$				
Информационно-деятельностный	низкий	40,47	34	60,71	41
	средний	42,85	36	28,57	34
	высокий	16,67	14	10,71	9
$\chi^2_{\text{табл.}} = 5,99$	Для $df = 2$ и $a = 0,05$ $\chi^2_{\text{эмп.}} = 4,09$ $N_{Э_1} = 84$ $N_{К_1} = 84$				

Согласно таблице, показатели экспериментальной и контрольной групп по мотивационному, когнитивному и деятельностному компонентам ниже табличных результатов критерия  $\chi^2$  Пирсона на уровне значимости  $\lambda = 0,05$   $\chi^2_{\text{табл.}} = 5,99$ . По мотивационному компоненту результаты эмпирических данных  $\chi^2_{\text{эмп.}} = 3,61$ . Так как  $3,61 < 5,99$ , результаты меньше табличного значения 5,99, значит принимается нулевая гипотеза. Показатели когнитивного компонента  $\chi^2_{\text{эмп.}} = 0,44$ , тоже меньше 5,99, принимается нулевая гипотеза. По деятельностному компоненту результаты эмпирических данных  $\chi^2_{\text{эмп.}} = 4,09$ . И здесь принимается нулевая гипотеза об идентичности показателей обеих групп.

В экспериментальных группах при обучении дисциплинам «Фонетика современного казахского языка», «Этнопедагогика» была использована компьютерная учебно-деловая игра «Виртуальная педагогика». Студенты участвовали в изменении сценария созданных КУДИ. Они научились работать в объектно-ориентированных средах программирования Unity 3D, Game Maker, Blender, 3D Max, PhotoShop. Знание основ программирования позволяет студентам самостоятельно создавать игры, что развивает с наибольшей концентрацией умственные и творческие способности обучающихся. Внутренняя мобилизация интегрированных предметных знаний и знаний в области информатики способствовали улучшению успеваемости по предметным дисциплинам, улучшению аналитических способностей студентов.

Результаты контрольной и экспериментальной групп на последнем этапе эксперимента показали повышение уровня сформированности информационно-компьютерной компетентности студентов (табл. 4).

Таблица 4

**Результаты сформированности информационно-компьютерной компетентности в конце эксперимента**

Критерии	Уровень	Экспериментальная	Чел.	Контрольная	Чел.
<b>Мотивационно-поведенческий</b>	низкий	22,62	19	63,09	53
	средний	42,85	36	25,0	21
	высокий	34,52	29	11,9	10
$\chi^2_{\text{табл.}} = 5,99$	Для $df = 2$ и $a = 0,05$ $\chi^2_{\text{эмп.}} = 68,62$ $N_{\varepsilon_1} = 84$ $N_{\kappa_1} = 84$				
<b>Когнитивно-знаниевый</b>	низкий	14,28	12	58,34	39
	средний	51,19	43	29,76	30
	высокий	34,52	29	11,9	15
$\chi^2_{\text{табл.}} = 5,99$	Для $df = 2$ и $a = 0,05$ $\chi^2_{\text{эмп.}} = 37,39$ $N_{\varepsilon_1} = 84$ $N_{\kappa_1} = 84$				
<b>Информационно-деятельностный</b>	низкий	25	21	60,71	41
	средний	45,23	38	28,57	34
	высокий	29,76	25	10,71	9
$\chi^2_{\text{табл.}} = 5,99$	Для $df = 2$ и $a = 0,05$ $\chi^2_{\text{эмп.}} = 38,66$ $N_{\varepsilon_1} = 84$ $N_{\kappa_1} = 84$				

Рассчитанные по критерию Пирсона эмпирические данные превышают табличные показатели  $\chi^2_{\text{табл.}} = 5,99$  по всем трем показателям: по мотивационному компоненту результаты эмпирических данных  $\chi^2_{\text{эмп.}} = 68,62$ . Показатели когнитивного компонента  $\chi^2_{\text{эмп.}} = 37,39$ . По деятельностному компоненту  $\chi^2_{\text{эмп.}} = 38,66$ . И здесь принимается гипотеза о различии показателей обеих групп на высоком уровне значимости, что доказывает эффективность проведенного педагогического исследования.

Эксперимент доказал эффективность модели обучения с использованием КУДИ, построенной на принципах проблемности, перспективности профессионального саморазвития, компьютерной визуализации абстракций, интерактивности учебного диалога. Педагогические условия обеспечивают формирование высокого уровня информационно-компьютерной компетентности и качество обучения бакалавров в условиях информатизации процесса обучения.

**В Заключении** сформулированы следующие выводы, подтверждающие гипотезу и положения, выносимые на защиту:

1. В условиях информатизации образования и создания информационно-образовательной среды компьютерные учебно-деловые игры дополняют состав электронных образовательных ресурсов, обеспечивают возможность развития информационно-коммуникативной деятельности человека в условиях виртуальной среды Интернет, электронного обучения. Обучение посредством КУДИ позволяет воссоздать структуру и функциональные звенья профессиональной деятельности в игровой компьютерной модели, приблизить теорию к практике, к потребностям работодателей и воспитывать профессионально значимые качества будущих специалистов.

2. Использование КУДИ в обучении в вузе влияет на развитие информационно-компьютерной компетентности студентов. Информационно-компьютерная компетентность способствует развитию аналитического мышления, самостоятельной учебной деятельности обучаемых и повышению активности участия в интернет-конкурсах, конференциях и олимпиадах. Развитие

информационно-компьютерной компетентности студентов в процессе обучения в вузе определяется их взаимодействием с информационной средой. На первом уровне студенты лишь опосредованно обращаются к информационной среде, активное взаимодействие наиболее полно проявляется на втором уровне сформированности информационно-компьютерной компетентности. Показателем данного уровня является применение информационных технологий и компьютера как средства решения информационных задач в профессиональной деятельности. Результатом третьего уровня является развитие творческой деятельности, элементарных навыков программирования, дополнения и изменения сценария КУДИ.

3. Изучение научной литературы, наблюдение за процессом обучения, анализ результатов эксперимента, а также обобщение собственного опыта педагогической работы позволили сформулировать педагогические условия использования КУДИ в обучении бакалавров в вузе. Эти условия имеют системный характер. Они органично взаимосвязаны, взаимообусловлены, взаимодополняемы, их единство создаёт условия для оптимального выбора компонентов педагогического процесса — содержания, форм, методов, педагогических приемов и средств материально-пространственной среды, ориентированных на формирование и развитие личности студента.

4. Модель учебного процесса современного вуза с использованием компьютерных учебно-деловых игр направлена на создание эффективной компьютерной игровой методики обучения, используемой для повышения качества подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности, обеспечения их конкурентоспособности и мобильности на рынке труда. Совместное решение игровых задач обеспечивает реализацию принципа совместной деятельности участников сетевой компьютерной игры в условиях ролевого взаимодействия.

Практическое использование компьютерных учебно-деловых игр в обучении бакалавров доказало повышение уровня развития информационно-компьютерной компетентности студентов и качества обучения в целом.

5. Результаты экспериментальной проверки развития информационно-компьютерной компетентности студентов в единой информационно-образовательной среде вуза с использованием КУДИ и методических рекомендаций, разработанных лично автором, показали значительные изменения в содержании мотивационного, когнитивного, деятельностного и эмоционально-волевого компонентов. Процесс развития представляет собой переход от простого к все более сложному действию, переход от низкого уровня — к высокому, процесс, в котором постепенное накопление количественных изменений приводит к качественным преобразованиям. Результатом становится развитие информационно-компьютерной компетентности студентов, усвоение ими новых операций и действий, составляющих компонентный состав компетентности, изменение количества усвоенных действий и качественное изменение уже усвоенных операций и действий.

6. Проведенное исследование показывает значимость внедрения его

результатов в процесс обучения в вузе, но не исчерпывает содержания изучаемой проблемы. Дальнейшее исследование проблемы может проводиться в следующих направлениях: разработка и внедрение дистанционного обучения определенных групп студентов; дополнительного образования, основанного на личной инициативе обучающихся, нацеленного на индивидуальную познавательную деятельность по овладению знаниями, формирование готовности специалистов к программированию электронного контента по различным направлениям подготовки.

**Основные положения диссертации получили отражение в следующих публикациях автора:**

1. Карауылбаев, С. К. Особенности применения учебно-деловых игр в обучении студентов [Текст] / С. К. Карауылбаев // Мир науки, культуры, образования. — 2012. — № 3 (34). — С. 141-143.

2. Карауылбаев, С. К. Компьютерные учебно-деловые игры как метод подготовки будущих специалистов [Текст] / С. К. Карауылбаев // Вестник Российского университета дружбы народов. — Серия: Психология и педагогика. — 2012. — № 4. — С.159-163.

3. Карауылбаев, С. К. Организация компьютерного учебно-игрового обучения в подготовке бакалавров [Электронный ресурс] / С. К. Карауылбаев // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 2. URL: <http://www.science-education.ru/116-12453> (дата обращения: 21.03.2014).

4. Карауылбаев, С. К. Коммуникативные функции компьютерной учебно-деловой игры [Текст] / С. К. Карауылбаев, Т. Г. Макусева // Вестник Казанского государственного технологического университета. — 2014. — №18. — С. 293-295.

5. Карауылбаев, С. К. Теория и практика создания и применения компьютерных учебно-деловых игр в обучении бакалавров [Текст] / С. К. Карауылбаев, Е. И. Санина : монография. — Тула: Тульский полиграфист, 2014. — 151 с.

6. Карауылбаев, С. К. Педагогические основы применения компьютерных учебно-деловых игр в учебном процессе вуза : учебное пособие [Текст] / С. К. Карауылбаев. — Тараз: РИО ТарГПИ, 2014. — 96 с.

7. Карауылбаев, С. К. Программа курса по выбору «Инновационные технологии и средства обучения. КУДИ: сущность, функции, структура» [Текст]/ С. К. Карауылбаев. — Тараз: РИО ТарГПИ, 2013. — 16 с.

8. Карауылбаев, С. К. Использование компьютерных учебно-деловых игр на уроках информатики [Электронный ресурс] / С. К. Карауылбаев // Ломоносов — 2012. XVIII Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» : материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2012». URL: [http://lomonosov-msu.ru/rus/profile/my\\_events.html.22236\\_3452.pdf](http://lomonosov-msu.ru/rus/profile/my_events.html.22236_3452.pdf).

9. Карауылбаев, С. К. Компьютерные учебно-деловые игры как новый подход в подготовке будущих специалистов [Текст] / С. К. Карауылбаев // Инновационные процессы и корпоративное управление : материалы IV Международной заочной научно-практической конференции, 15 — 30 марта 2012 г. — Минск: Белорусский государственный университет. — С. 167-171.

10. Карауылбаев, С. К. Компьютерные учебно-деловые игры как педагогические инновации в активизации познавательной деятельности обучающихся / С. К. Карауылбаев // Сборник материалов I Международной конференции на тему

«Социально-экономическая модернизация — главный вектор развития страны». — М., 2012. — С. 43-44.

11. Карауылбаев, С. К. Использование компьютерных деловых игр для повышения познавательной активности бакалавров [Текст] / С. К. Карауылбаев // Инновационные информационные технологии : материалы Международной научно-практической конференции / под ред. С. У. Увайсова. — М.: МИЭМ, 2012. — С. 201-203.

12. Карауылбаев, С. К. Компьютерные игры в обучении [Текст] / С. К. Карауылбаев // Математическое образование и информационное общество: проблемы и перспективы : сборник трудов XLVIII Всероссийской (с международным участием) конференции. 18 — 21 апреля 2012 г. / под общ. ред. Е. И. Саниной. — М.: РУДН, 2012. — С. 67 — 70.

13. Карауылбаев, С. К. Организационно-педагогические условия применения компьютерных учебно-деловых игр [Текст] / С. К. Карауылбаев, Е. И. Санина // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. — 2013. — № 6. — С. 67-70.

14. Карауылбаев, С. К. О содержательном аспекте разработки компьютерных учебных игр [Текст] / С. К. Карауылбаев // Интеграционные процессы в естественнонаучном и математическом образовании : сборник научных трудов участников Международной конференции. Москва: РУДН, 4 — 6 февраля 2013 г. / под общ. ред. Е. И. Саниной. — М.: РУДН, 2013. — С. 183-185.

15. Карауылбаев, С. К. Педагогические модели оценивания в компьютерных учебных играх / С. К. Карауылбаев // Актуальные проблемы психологии и педагогики в современном мире : сборник научных трудов участников международной научно-практической конференции. Москва: РУДН, 24 — 26 апреля 2013 г. / под общ. ред. Н. Б. Карабущенко. — М.: РУДН, 2013. — С. 317-319.

16. Карауылбаев, С. К. Компьютерные учебно-деловые игры как составная часть электронного обучения [Текст] / Е. И. Санина, С. К. Карауылбаев // Гуманитарное и естественнонаучное образование. Математика. Компьютер. Образование : сборник научных трудов. — Выпуск 21. — №2. — М. — Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2014 г. — С. 54-61.

17. Карауылбаев, С. К. Сущностные характеристики компьютерных учебно-деловых игр [Текст] / С. К. Карауылбаев // Актуальные проблемы психологии и педагогики в современном мире : сборник научных трудов участников II Международной научно-практической конференции. Москва: РУДН, 23 — 24 апреля 2015 г. / под общ. ред. Н. Б. Карабущенко. — М.: РУДН, 2015. — С. 478-482.

18. Карауылбаев, С. К. Педагогические условия проектирования компьютерных учебно-деловых игр [Текст] / С. К. Карауылбаев // Дайджест педагогических новаций. — 2015. — № 3. — С. 47-50.

19. Карауылбаев, С. К. Білім берудің гуманистік философиясының және прагматикалық саясатының жаңашыл педагогикалық тәжірибемен үндестігі [Текст] / С. К. Карауылбаев, Н. С. Рамазанов // Дайджест педагогических новаций. — 2015. — № 3. — С. 50-53.

**Карауылбаев Сапаргали Калымбетулы  
(Казахстан)**

**Педагогические основы использования компьютерных учебно-деловых игр в обучении в вузе**

В работе обосновываются теоретические положения использования компьютерных учебно-деловых игр в обучении бакалавров. Раскрываются сущность, структура и функции компьютерных учебно-деловых игр, определяются педагогические условия оптимального построения учебного процесса с использованием компьютерных учебно-деловых игр. В контексте системно-деятельностного и компетентностного подходов к обучению уточнено понятие «информационно-компьютерная компетентность», определены уровни, показатели и критерии её сформированности. Создана модель обучения бакалавров на основе использования компьютерных учебно-деловых игр в информационно-образовательной среде вуза. Разработанные методические рекомендации по использованию компьютерных учебно-деловых игр в обучении могут быть применены в учебном процессе вуза и других образовательных учреждений.

**Sapargali K. Karauylbayev  
(Kazakhstan)**

**Pedagogical foundations of computer training and business games in the learning in the University**

The work substantiates the theoretical principles of the use of computer training and business games in teaching bachelors. The essence, structure and functions of computer training and business games, are determined by the pedagogical conditions of optimum construction of the educational process with the use of computer training and business games. In the context of systemic activity and competence-based approaches to learning a concept "information and computer competence", defined levels, indicators and criteria of its formation. Created a model for training of bachelors on the basis of use of computer training and business games in the information-educational environment of the University. Developed methodical recommendations on the use of computer training and business games in teaching can be applied in educational process of the University and other educational institutions.