

УДК 377.02:37.016

*На правах рукописи*

**НУРГАЛИЕВ МАРАТ КУМАШЕВИЧ**

**Методика дистанционного взаимодействия субъектов  
технического и профессионального образования**

13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания  
(информатизация в системе начального, среднего и высшего образования)

**Автореферат**

на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук



Республика Казахстан  
Алматы, 2010

Работа выполнена в Казахском университете международных отношений и мировых языков имени Абылай хана

**Научные руководители:** доктор педагогических наук, профессор  
Джусубалиева Д.М.

доктор педагогических наук, доцент  
Ахметова Г.Б.

**Официальные оппоненты:** доктор педагогических наук, профессор  
Вострокнутов И.Е.

кандидат педагогических наук  
Кыдырбаева Г.Т.

**Ведущая организация:** Павлодарский государственный  
университет им. С.Торайгырова

Защита состоится «28» декабря 2010 года в 16.30 часов на заседании объединенного диссертационного совета ОД-14.08.04 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук при Казахском университете международных отношений и мировых языков имени Абылай хана (050022, г. Алматы, ул.Муратбаева, 200, конференц-зал, ауд.208).

С диссертацией можно ознакомиться в научном читальном зале Казахского университета международных отношений и мировых языков имени Абылай хана (г.Алматы, ул.Муратбаева, 200) и Национального центра информатизации (г.Алматы, ул.Жандосова, 61 а).

Автореферат разослан «26» ноября 2010 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
д.п.н., профессор



Козыбай А.К.

## Введение

**Актуальность темы.** В соответствии с Посланием Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева народу Казахстана «Новое десятилетие – Новый экономический подъем – Новые возможности Казахстана» техническое и профессиональное образование должно быть жестко взаимосвязано с потребностями экономики. На Конгрессе предпринимателей указывалось, что в профессионалах высокого класса заинтересовано сегодня и государство, и предпринимательство. Поэтому необходимо развивать кадровый потенциал, расширять партнерство в подготовке кадров, поддерживать профессиональные школы и колледжи.

Однако в настоящее время не все выпускники колледжей обладают достаточным уровнем квалификационной подготовки, удовлетворяющим требованиям форсированного инновационного развития экономики. В Государственной программе развития технического и профессионального образования в Республике Казахстан на 2008-2012 годы указывается: «Несмотря на принимаемые меры по развитию системы технического и профессионального образования, быстрорастущий спрос на квалифицированные кадры не обеспечивается в полном объеме, а уровень навыков выпускников не соответствует требованиям работодателей... 63% работодателей заявили, что недостаточный уровень образования и навыков рабочих кадров представляет собой препятствие на пути развития бизнеса». Проблема недостаточной квалификации выпускников колледжей кроется в нехватке квалифицированных преподавателей специальных дисциплин, мастеров производственного обучения, несовершенных государственных стандартах образования, слабой оснащенности учебных мастерских.

Проблемой является также недостаточная реализация педагогических возможностей информатизации технического и профессионального образования. Но, к сожалению, в «Общих требованиях, предъявляемых к профессиональной подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров в организации», утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2007 года № 1147, среди 4-х пунктов, требующих наличия: 1) Устава; 2) рабочих учебных планов и программ по профессиональной подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров; 3) учебников и учебно-методических комплексов по соответствующим профессиям (специальностям); 4) договора – не значатся требования к деятельности организаций образования, определяющие степень их готовности к функционированию в условиях современной электронной инфраструктуры общества, экономики и образования. Развитие технического и профессионального образования, жестко взаимосвязанное с потребностями экономики и направленное на постоянное обновление профессиональных компетенций, невозможно без использования современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и готовности субъектов образовательного процесса к дистанционному профессиональному взаимодействию.

Классическое понятие «взаимодействие» является междисциплинарной категорией. Как философская категория, она отражает процессы воздействия объектов друг на друга, их взаимную обусловленность и порождение одним объектом другого. Взаимодействие – объективная и универсальная форма движения, развития, которая определяет существование и структурную организацию любой материальной системы.

Как психолого-педагогическая категория, взаимодействие людей означает особый тип связи и отношений, который предполагает взаимные воздействия сторон, взаимные влияния и изменения.

Новизна осмысления данной категории связана с информатизацией образования в контексте дистанционного взаимодействия. Дистанционное взаимодействие, на наш взгляд, предполагает, с одной стороны, взаимодействие разветвленной сети субъектов образовательного процесса, которыми являются учащиеся, преподаватели, мастера производственного обучения, работодатели, социальные партнеры, с другой – их взаимодействие в условиях функционирования колледжа с филиальной структурой, с третьей – в единой информационно-образовательной среде на основе электронной инфраструктуры колледжа с содержанием образования и технологией обучения в цифровом формате.

Информатизация профессионального образования развивается в русле фундаментальных теорий развития информационного общества и информатизации образования (Б.С.Гершунский, С.А.Бешенков, Г.А.Бордовский, Я.А.Ваграменко, И.Е.Вострокнутов, В.Г.Кинелев, В.В.Лукин, К.К.Колин, Г.А.Краснова, А.А.Кузнецов, В.В.Лаптев, М.П.Лапчик, А.И.Ракитов, И.В.Роберт, В.И.Солдаткин, В.П.Тихомиров, А.Н.Тихонов, И.И.Трубина, А.Д.Урсул, С.А.Щенников и др.).

В педагогической науке Казахстана изучением проблем информатизации образования на основе ИКТ активно занимаются научные школы Б.Б.Баймуханова, Т.О.Балыкбаева, Е.И.Бидайбекова, В.В.Егорова, Ж.А.Караева, С.С.Кунанбаевой, Е.У.Медеуова и др.

Казахстанскими педагогами-исследователями доказано позитивное влияние на качество профессионального образования:

- электронных методических систем (Ш.Х.Курманалина, А.Т.Чакликова);
- инфокоммуникационной исследовательской системы (Р.Ч.Бектурганова);
- электронных обучающих комплексов (Г.Т.Кыдырбаева, Ж.Р.Орынбаева);
- цифровых образовательных ресурсов (Е.В.Артыкбаева, А.И.Тажигулова);
- информационно-аналитических систем управления (А.А.Бисенбаева) и др.

Самостоятельным направлением информатизации профессионального образования является дистанционное обучение, в создание и развитие которого существенный вклад внесли ученые-педагоги Д.М.Джусубалиева, Н.А.Завалко, Ш.М.Каланова, Ж.А.Макатова, Е.А.Набиев, С.С.Талуанов, Е.С.Ибышев, Л.А.Шкутина и т.д. Разработке методической системы и технологии формирования сетевой готовности будущих специалистов посвящено исследование Г.Б.Ахметовой.

Однако собственно педагогических исследований, посвященных проблеме дистанционного взаимодействия субъектов образования, в том числе технического и профессионального образования, практически нет.

Проблема заключается в том, что качество профессиональной подготовки выпускников колледжей должно быть жестко взаимосвязано с потребностями современной экономики, что актуализирует партнерство организаций образования с работодателями, социальными партнерами и другими субъектами. И этот процесс в значительной степени зависит от интерактивности и мобильности взаимодействия, что невозможно без информатизации профессионального образования. Однако эффективность данного процесса обусловлена не только степенью внедрения ИКТ в педагогическую практику, но и степенью научно-теоретического осмысления методики их дистанционного взаимодействия.

Все это определило выбор и формулировку темы диссертации: **«Методика дистанционного взаимодействия субъектов технического и профессионального образования».**

**Объект исследования** – информатизация технического и профессионального образования.

**Предмет исследования** – методика дистанционного взаимодействия субъектов технического и профессионального образования.

**Цель исследования** состоит в научно-теоретическом обосновании и методическом обеспечении дистанционного взаимодействия субъектов технического и профессионального образования.

**Гипотеза исследования.** Дистанционное взаимодействие субъектов технического и профессионального образования будет эффективным при условии, **если** будет:

– разработана модель дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса с определением содержательных и процессуальных интеракций;

– создана информационно-образовательная среда колледжа с модульным профессионально-ориентированным построением содержания образования, выступающая единой платформой взаимодействия субъектов образовательного процесса;

– обоснована методика дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса, направленная на осознание всеми субъектами значимости их вклада и активное участие в развитии профессионального образования,

**то** это обеспечит готовность выпускников колледжей к будущей профессиональной деятельности с учетом потребностей личности учащегося и предприятий-работодателей, **так как** реализуются системный, личностно-деятельностный и аксиологический методологические подходы.

**Задачи исследования:**

- 1) Раскрыть научно-теоретические основы дистанционного взаимодействия субъектов технического и профессионального образования.
- 2) Обосновать объективные и субъективные условия создания

профессионально-ориентированной информационно-образовательной среды дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса в колледже.

- 3) Разработать модель дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса в колледже.
- 4) Разработать методику дистанционного взаимодействия преподавателей, мастеров производственного обучения, работодателей, социальных партнеров, учащихся и родителей и доказать ее педагогическую эффективность.

**Ведущая идея исследования** состоит в том, что информатизация технического и профессионального образования, основанная на дистанционном взаимодействии и профессиональном сотрудничестве субъектов образования является необходимым условием повышения качества кадрового потенциала страны, что, в свою очередь, внесет определенный вклад в развитие инновационной экономики.

**Теоретико-методологическую основу исследования** составляют теории информатизации общества и образования; теории системного, личностно-деятельностного, аксиологического, средового подходов к профессиональному образованию.

Для решения поставленных задач нами использовались следующие **методы исследования**: контент-анализ философской, педагогической, психологической, социологической литературы, государственных и нормативных документов в области информатизации технического и профессионального образования, моделирование, проектирование; анкетирование, интервьюирование; наблюдение; констатирующий и формирующий педагогические эксперименты; статистико-математические методы обработки данных; обобщение педагогического опыта дистанционного взаимодействия субъектов профессионального образования в отечественной и зарубежной практике. Основные положения исследования основаны на обобщении 12-летнего опыта создания и успешной деятельности колледжа имени Народного учителя СССР Кумаша Нургалиева.

**Теоретическая значимость** исследования состоит в том, что полученные результаты вносят существенный вклад в разработку теории и методики информатизации технического и профессионального образования новыми знаниями о дистанционном взаимодействии субъектов профессионального образования в условиях информационно-образовательной среды колледжа.

**Научная новизна исследования** заключается в том, что:

- разработана модель дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса технического и профессионального образования;
- определены педагогические условия создания и развития информационно-образовательной среды колледжа с модульным профессионально-ориентированным построением содержания образования как педагогически организованной платформы;

– обоснована методика дистанционного взаимодействия учащихся, преподавателей, мастеров производственного обучения, работодателей, отечественных и международных социальных партнеров.

**Практическая значимость исследования** состоит в том, что на основе авторской методики дистанционного взаимодействия субъектов ТиПО:

– разработаны учебные планы по специальностям 1224000 «Производство молочной продукции», 1226000 «Технология и организация производства продукции предприятий питания» с учетом норвежского опыта подготовки высококвалифицированных рабочих кадров;

– разработаны образовательные программы подготовки специалистов международного уровня по специальностям 1224000 «Производство молочной продукции», 1226000 «Технология и организация производства продукции предприятий питания»;

– внесены изменения в квалификационные характеристики подготовки специалистов по 16 специальностям;

– создана библиотека цифровых образовательных ресурсов;

– создан портал колледжа.

#### **Процедура и этапы исследования:**

**Первый этап** (2000 – 2003 гг.) – *поисково-аналитический*, в период которого формулировалась исследовательская проблема, изучалось ее современное состояние в отечественной и мировой практике, проводился анализ литературы, определялась методология и научный аппарат исследования, осуществлялось освоение начальных принципов дистанционного взаимодействия и шло становление колледжа как экспериментальной площадки.

**Второй этап** (2004 – 2008 гг.) – *опытно-экспериментальный*, в период которого создавалось единое цифровое информационно-образовательное пространство между головным колледжем и его филиалами, осуществлялось моделирование процессов взаимодействия субъектов образования и проверка проектных решений путем разработки их научно-методического обеспечения. Эксперимент сопровождался активным включением колледжа в казахстанско-норвежский проект «Модель регионального развития технического и профессионального образования ВКО».

**Третий этап** (2009 – 2010 гг.) – *теоретико-обобщающий*, на котором осуществлялась итоговая обработка исследовательских материалов; формулировались основные положения, результаты и выводы исследования

**База исследования.** Колледж имени Кумаша Нургалиева в г. Усть-Каменогорске, его филиалы в городах Шемонаиха, Зыряновск и Риддер Восточно-Казахстанской области. Экспериментом было охвачено 2511 учащихся, 259 преподавателей и мастеров производственного обучения.

Международными социальными партнерами колледжа являются компания «Центр подготовки и переподготовки кадров (РКК, Норвегия)», сотрудничество с которой было утверждено приказом управления образования №105 от 7 апреля 2009 года, которым колледж был определен в качестве

рабочего органа и экспериментальной площадки, а также сингапурская компания «ST-Electronics».

Социальными партнерами колледжа, на базе которых осуществлялась опытно-экспериментальная работа по дистанционному взаимодействию с работодателями, выступают 50 предприятий Восточно-Казахстанской области.

**Личный вклад автора.** Соискатель создал в 1998 году учреждение образования «Колледж имени Кумаша Нургалиева».

За 12 лет существования колледж подготовил более 8000 квалифицированных специалистов для различных отраслей экономики, более 60% из которых являются выпускниками отделений сервисно-технологической направленности.

В течение 5 лет соискатель под эгидой Департамента ТиПО Министерства образования и науки РК осуществлял сотрудничество с норвежским Центром профессиональной подготовки и переподготовки кадров (РКК, округ Рогаланд).

Является координатором пилотного проекта «Модель регионального развития технического и профессионального развития ВКО» с казахстанской стороны.

В январе 2009 года он стал инициатором создания «Казахстанско-Норвежского Центра (КНЦ)», созданного в соответствии с Гражданским Кодексом РК в организационно-правовой форме простого товарищества. КНЦ объединяет усилия 13 профлицеев и колледжей, 8 предприятий малого и среднего бизнеса, а также Управления образования ВКО, Управления координации занятости и социальных программ ВКО, ВК филиала Национальной экономической палаты «Атамекен», Ассоциации профессиональных строителей ВКО по подготовке специалистов ТиПО и трудоустройству выпускников.

В июле 2010 года, по инициативе соискателя, на базе КНЦ создан Казахстанско-норвежский корпоративный фонд «Техническое и профессиональное образование» (первый в РК), призванный объединить усилия учебных заведений ТиПО, работодателей и органов государственной власти по практическому обучению учащихся профессиональных лицеев и колледжей. В настоящий момент соискатель является директором фонда.

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

1. Дистанционное взаимодействие субъектов технического и профессионального образования характеризуется единством и взаимосвязью содержательных и процессуальных педагогических интеракций, обеспечивающих практическую направленность содержания профессионального образования на потребности развивающейся профессиональной личности и предприятий-работодателей региона.

2. Информационно-образовательная среда в форме единого портала создает условия для мобильного и интерактивного дистанционного взаимодействия субъектов технического и профессионального образования по совершенствованию содержания стандартов, образовательных программ, цифровых образовательных ресурсов и технологий мониторинга качества образования.



3. Методика дистанционного взаимодействия субъектов технического и профессионального образования представляет собой совокупность процессуально-личностных методов, обеспечивающих их осознанное и деятельное участие от целеполагания и прогнозирования развития образования до оценки и совершенствования технологий мониторинга их учебных достижений в профессиональном образовании.

**Достоверность и обоснованность** научных результатов обеспечена методологическим подходом к изучению проблемы дистанционного взаимодействия; опорой на научно-педагогические концепции в области теории и методики информатизации образования; логичностью научного аппарата исследования, применением комплекса методов исследования, экспериментальной проверкой результатов исследования в учебном процессе организаций ТиПО, тщательным анализом экспериментальных данных.

Апробация исследования осуществлялась в форме секционных докладов и мастер-классов на четырех Международных форумах «Информатизация образования Казахстана и стран СНГ» (2001, 2002, 2004, 2006); пленарного доклада на международной научно-практической конференции «Инновации в образовании на основе информационно-коммуникационных технологий» (Усть-Каменогорск, 2009); выступлений на норвежских обучающих семинарах (Ставангер, 2005, 2006, 2007, 2008), на международном семинаре «Multimedia Education Resource Interactive Teacher System» (Сингапур, 2006); обсуждений проекта Закона РК «Об образовании» в контексте проблем развития ТиПО на заседании комиссии Парламента РК (Астана, 2009); на республиканских конференциях МОН РК (2000-2010); на заседаниях НИИ информатизации профессионального образования КазУМОиМЯ имени Абылай хана, Ученого совета Национального центра информатизации, коллегии Управления образованием ВКО; совета директоров колледжей, педагогических советов колледжа имени Кумаша Нургалиева.

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованных источников и приложения.

### **Основная часть**

Информатизация образования, представляя собой междисциплинарную категорию, находится на стыке философии, психологии, педагогики, социологии, кибернетики, информатики. Ученые рассматривают ее как составную часть информатизации общества, под которой понимается всеобщий социальный *процесс производства* и повсеместного *использования* информации общественного ресурса, обеспечивающий интенсификацию экономики, ускорение научно-технического прогресса страны, процессов демократизации и интеллектуализации общества на основе массового внедрения методов и средств сбора, обработки, передачи и хранения информации (В.Г.Кинелев, В.С.Меськов и т.д.).

В педагогической науке «информатизация образования» рассматривается как процесс обеспечения инфокоммуникационного взаимодействия субъектов

образовательного процесса (И.В.Роберт, Л.М.Мартынов, А.В.Волокитин и др.); как педагогический процесс, обеспечивающий последовательную смену состояний и поступательное развитие информатизации образования как педагогической системы, направленный на удовлетворение потребностей как общества, так и самой личности в ее развитии и саморазвитии (Г.К.Нургалиева, А.И.Тажигулова).

Отечественный и зарубежный опыт информатизации образования убедительно свидетельствует о том, что именно ИКТ вносят значительные изменения в уклад современной жизни и соответственно в образовательный процесс (Ж.А.Караев, В.М.Филиппов и др.), кардинально меняют характер организации трудовых процессов (И.С.Мелюхин), определяют инновационное открытое образование (Д.М.Джусубалиева, В.И.Солдаткин, В.П.Тихомиров, С.А.Щенников и др.), интенсифицируют и повышают качество образования (Е.В.Артыкбаева, Г.Б.Ахметова, Н.А.Завалко, Е.А.Набиев, С.И.Ферхо и др.).

В Республике Казахстан проведен ряд научно-педагогических исследований, посвященных проблемам информатизации профессионального образования в колледжах, в которых доказано позитивное влияние на подготовку учащихся: электронной методической системы (Ш.Х.Курманалина), инфокоммуникационной исследовательской системы (Р.Ч. Бектурганова), электронного обучающего комплекса (Г.Т.Кыдырбаева), взаимодействия субъектов управленческого процесса колледжа на основе ИКТ (А.А.Бисенбаева); рассматривалось обучение информатике в колледжах (Ж.Р.Орынбаева) и др.

В контексте новой парадигмы профессионального образования (Б.С.Гершунский, А.А.Жайтапова, В.В.Лукин, Д.Н.Кулибаева, С.С.Кунанбаева, А.К.Козыбай, К.С.Успанов и др.), в том числе профессионально-технического образования (Г.Т.Хайруллин, Б.К.Момынбаев, Р.И.Рахимжанова, Ж.Ж.Наурызбай, К.У.Устемиров, Ж.Ж.Базилов, А.А.Семченко и др.) состоялись значительные изменения в системе профессионального образования, определенные в Законе Республики Казахстан «Об образовании». В 2007 году был введен новый уровень «Техническое и профессиональное образование (ТиПО)», являющийся базовым уровнем профессионального образования, направленным на подготовку квалифицированных рабочих кадров и специалистов технического и обслуживающего труда по всем основным видам общественно-полезной профессиональной деятельности.

Первая ступень ТиПО предусматривает овладение умениями и навыками выполнения работ по несложным массовым профессиям технического и обслуживающего труда, не требующим углубленной теоретической и профессиональной подготовки. По завершении 2-летнего обучения присваивается достигнутый уровень профессиональной квалификации (разряд, класс, категория) по конкретной профессии.

Вторая ступень предусматривает овладение более сложными (смежными) специальностями и практическими навыками выполнения работ технического и обслуживающего труда во всех отраслях экономики, связанных с высокими технологиями в профессиональной деятельности.

В соответствии с новым классификатором специальностей МОН РК предусмотрено обучение по 141 специальности и 26 направлениям ТиПО: технология машин и оборудования; сельское и лесное хозяйство; информатика и вычислительная техника; сфера обслуживания; морская техника; технология изделий и товаров широкого потребления; строительство и коммунальное хозяйство; электроэнергетика; технология производства пищевых продуктов; нефтегазовое дело; эксплуатация транспорта; металлургия; химическая технология; горное дело; связь, радиоэлектроника и телекоммуникации; специальности искусства и культуры; экономические специальности; геология и разведка полезных ископаемых; технология машиностроения; транспортная техника; полиграфия; авиационная техника; химическая технология изделий и товаров широкого потребления; электромашиностроение, электротехнология и электромеханика; теплоэнергетика, безопасность жизнедеятельности.

Новизна данного направления профессионального обучения характеризуется компетенциями, ориентированными на высокие технологии, используемые в каждой отрасли экономики, в том числе инфокоммуникационные, что отличает данный уровень образования в колледжах от прежнего «среднего профессионального образования» и по-новому актуализирует проблему информатизации ТиПО на основе современных достижений в области ИКТ.

Однако проблематика проведенных научно-педагогических исследований не покрывает широкого круга современных проблем информатизации ТиПО. Нет исследований современной системы подготовки рабочих кадров в условиях филиальной системы организации деятельности колледжа, связанной с необходимостью предоставления образовательных услуг в малых городах, что требует, с одной стороны, взаимодействия филиалов с головным колледжем на основе ИКТ, с другой стороны – дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса, что является замыслом нашего исследования.

*Дистанционное взаимодействие*, на наш взгляд, представляет собой целенаправленно организованный процесс продуктивной интеракции всех субъектов образовательного процесса, опосредованной информационно-образовательной средой учебного заведения.

Методология исследования обеспечивалась разработкой модели дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса как совокупности критериев и показателей педагогической интеракции:

- феноменологических, как системы, связанной с определением ведущих функций субъекта в процессе совместной деятельности;
- процессуальных, как смены функций, обеспечивающих развитие процесса;
- структурных, как системы распределенных контактов между субъектами;
- аналитических, как совокупности средств их взаимного влияния.

Субъектами образовательного процесса мы рассматриваем: административно-управленческий аппарат колледжа, преподавателей теоретических дисциплин, мастеров производственного обучения, работодателей, наставников с производства, социальных партнеров, учащихся и их родителей. Причём ключевым для организации дистанционного взаимодействия является

соблюдение принципов самоорганизации и использование механизмов соучастия и партнерского сотрудничества всех и каждого. Уровень сложности системы педагогической интеракции зависит не столько от количества участников, сколько от количества и разнообразия связей компонентов и системы. Благодаря дистанционному взаимодействию определяется качественная специфика связей в составе системы и определяются потенциальные возможности проявлений творческой активности всех субъектов образовательного процесса.

Выбор объектов взаимодействия не случаен, он продиктован необходимостью:

1) *организации и планирования образовательного процесса* как системы параметров, принимаемых в качестве норм образовательной политики, отражающих общественный идеал образованности и учитывающих возможности реальной личности и социума по достижению этого идеала, выражаемых в стандартах образования; стандартных дидактических параметров качества образования; показателей и критериев качества обучения;

2) *отбора содержания технического и профессионального образования* с целью выделения их предметного и процессуального аспектов;

3) *методического обеспечения и сопровождения образовательного процесса*;

4) *мониторинга качества образования* как сформированный уровень знаний, умений, способностей и готовности учащихся; как соответствие совокупности свойств образовательного процесса и его результатов требованиям стандарта, социальным нормам общества и личности; качество образования определяется интегральной характеристикой и процесса, и результата, и системы.

Модель дистанционного взаимодействия, представленная в таблице 1, включает 4 критерия и 32 показателя. Критериями являются:

– взаимодействие субъектов образовательного процесса колледжа по совершенствованию стандартов образования;

– взаимодействие субъектов образовательного процесса колледжа по совершенствованию образовательных программ;

– взаимодействие субъектов образовательного процесса колледжа по совершенствованию электронной библиотеки и портала;

– взаимодействие субъектов образовательного процесса колледжа по совершенствованию мониторинга качества образования.

Каждый из критериев представлен содержательным рядом показателей взаимодействия субъектов технического и профессионального образования, определяющим различные функции: организаторов-трансляторов, разработчиков, экспертов, исполнителей, креативных пользователей и активных наблюдателей.

За основу методики дистанционного взаимодействия мы взяли классификацию процессуально-личностных методов, предложенную российским академиком З.И.Васильевой, а именно: метод целеполагания,

ориентационно-деятельностный метод, информационно-просветительный метод, метод общения, метод оценки.

Каждый из названных методов имеет двусторонний характер воспитательного взаимодействия, направленного: с одной стороны, на осознание профессиональных норм, которые усваиваются обучающимися в процессе профессиональной подготовки; с другой – на мотивацию и разностороннюю практическую активность субъектов ТиПО в разных видах деятельности. Такое построение рассчитано на достижение единства профессионального сознания, мотивации и поведения в структуре каждого метода, на формирование сложных личностных образований, компетенций, объекта профессиональной деятельности, профессиональных качеств личности.

Преимущество данной системы методов в том, что в ней учитываются закономерности дистанционного взаимодействия от замысла до оценки полученного результата: определяются цели и задачи взаимодействия, способы их реализации и планируется оценка достигнутого результата.

**Метод целеполагания** рассматривается нами как способ выдвижения целей и определения путей их достижения. В реальном образовательном процессе цель является тем стержнем, вокруг которого преподаватель объединяет педагогические средства в систему, определяя место каждого из них (Н.В.Кузьмина). При дистанционном взаимодействии именно цели выполняют роль системообразующего фактора, они направлены на формирование мотивов профессионального образования, среди которых наиболее значимым является интерес к будущей профессии.

Взаимодействие субъектов образовательного процесса колледжа в условиях информационно-образовательного портала было направлено на осмысление учащимися колледжа образа будущей профессиональной деятельности, что направляло учащихся на осмысление ими путей преобразования собственной деятельности на этапе подготовки в колледже.

Связь мотива и цели как динамического компонента акта целеполагания позволяет производить анализ будущей профессиональной деятельности с точки зрения ее целенаправленности, анализ сознания будущего специалиста как детерминированный деятельностью процесс. Примером такого обращения к личностному смыслу являются видеовстречи учащихся и преподавателей колледжа с Анне Дорте Магнус Аск, вице-президентом Международной ассоциации поваров, заведующим отделением ресторанного и поварского дела колледжа Гудален (Норвегия), которая рассказывала о своем профессиональном становлении после окончания колледжа.

Другим способом создания образа будущего результата, который по форме отражения может быть представлен либо в виде перцептивных образов и моделей, либо в виде вербализованных понятий, суждений и умозаключений, служит «Галерея профессионалов», размещенная на портале.

Таким образом, в ходе исследования мы ориентировали всех партнеров на актуализацию субъективного, личностного смысла в разрабатываемых стандартах образования, образовательных программах, электронной библиотеке и программах мониторинга учебных достижений учащихся.

Таблица 1 – Модель дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса колледжа

| Субъекты<br>ТИПО                                | Взаимодействие субъектов образовательного процесса колледжа по совершенствованию   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
|   | стандартов<br>образования  | образовательных<br>программ   | цифровых<br>образовательных ресурсов  | мониторинга<br>качества образования   |
| 1   | 2  | 3   | 4   | 5   |
| Административно-управленческий аппарат колледжа | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>организатор-транслятор</i>;</li> <li>- организует обсуждение стандартов;</li> <li>- организует процесс моделирования компетенций специалистов</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>организатор-транслятор</i></li> <li>- организует обсуждение типовых учебных планов;</li> <li>- организует разработку рабочих учебных планов</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>организатор-транслятор</i></li> <li>- организует обсуждение цифровых образовательных ресурсов (ЦОР);</li> <li>- организует разработку новых версий ЦОР;</li> <li>- организует разработку виртуальных тренажеров;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>организатор-транслятор</i></li> <li>- организует обсуждение государственных документов по мониторингу учебных достижений учащихся;</li> <li>- организует разработку критериев и показателей качества образ. услуг в соответствии с ГОСО;</li> <li>- проводит текущий, административный и итоговый контроль</li> </ul> |
| Преподаватели колледжа                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>разработчики</i>;</li> <li>- анализируют стандарты ТиПО;</li> <li>- анализируют компетенции специалистов;</li> <li>- определяют компетенции специалистов</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>разработчики</i>;</li> <li>- анализируют типовые учебные планы по производственному обучению;</li> <li>- разрабатывают рабочие учебные планы по производственному обучению</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>разработчики</i>;</li> <li>- анализируют ЦОР;</li> <li>- разрабатывают новые ЦОР по производственному обучению;</li> <li>- создают и пополняют электронное портфолио в предметной области знаний</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>креативные аналитики</i>;</li> <li>- контролируют проведение производственной практики;</li> <li>- анализируют результаты производственной практики;</li> <li>- составляют структурный анализ производственной практики</li> </ul>  |
| Мастера производственного обучения колледжа     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>разработчики</i>;</li> <li>- анализируют стандарты ТиПО;</li> <li>- анализируют компетенции специалистов;</li> <li>- разрабатывают компетенции специалистов</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>разработчики</i>;</li> <li>- анализируют типовые учебные планы;</li> <li>- разрабатывают рабочие учебные планы по производственному обучению</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>разработчики</i>;</li> <li>- анализируют ЦОР;</li> <li>- разрабатывают новые ЦОР</li> <li>- разрабатывают виртуальные тренажеры;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>креативные аналитики</i>;</li> <li>- анализируют результаты мониторинга;</li> <li>- определяют критерии и показатели повышения качества образовательных услуг</li> </ul>  |
| Работодатели                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>эксперты</i>;</li> <li>- анализируют ГОСО;</li> <li>- вносят изменения с учетом развития отрасли экономики</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>эксперты</i>;</li> <li>- анализируют образовательные программы;</li> <li>- вносят изменения с учетом развития отрасли экономики</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>поставщики</i>;</li> <li>- демонстрируют использование новых технологий на производстве</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>эксперты</i>;</li> <li>- анализируют профессиональные компетенции учащихся;</li> <li>- заключают договора по трудоустройству выпускников</li> </ul>   |

Продолжение таблицы 1

| 1                         | 2  | 3   | 4  | 5  |
|---------------------------|--|---|--|--|
| Наставники с производства | - <i>исполнители</i> ;<br>- обучают учащихся профессиональным компетенциям   | - <i>эксперты</i> ;<br>- вносят изменения в образовательные программы   | - <i>исполнители</i> ;<br>- обучают методам использования новых технологий на производстве   | - <i>эксперты</i> ;<br>- оценивают профессиональные компетенции учащихся   |
| Социальные партнеры       | - <i>консультанты, кооператоры</i> ;<br>- знакомят с отечественным и зарубежным опытом взаимодействия социальных партнеров при разработке ГОСО;<br>- проводят тренинги, мастер-классы, обучающие семинары                                      | - <i>консультанты, кооператоры</i> ;<br>- знакомят с отечественным и зарубежным опытом взаимодействия социальных партнеров при разработке учебных планов и образовательных программ;<br>- проводят тренинги, мастер-классы, обучающие семинары по разработке образовательных программ | - <i>консультанты, кооператоры</i> ;<br>- знакомят с отечественным и зарубежным опытом взаимодействия социальных партнеров при разработке ЦОР;<br>- проводят тренинги, мастер-классы, обучающие семинары по методике использования ЦОР | <i>консультанты, кооператоры</i> ;<br>- проводят тренинги, мастер-классы, обучающие семинары по методике мониторинга качества образования  |
| Учащиеся колледжа         | - <i>креативный пользователь</i> ;<br>- осознанное и мотивированное освоение образовательных услуг;<br>- рефлексия своих возможностей в системе профессионального образования;<br>- определение собственной траектории профессионального роста | - <i>креативный пользователь</i> ;<br>- осознанное и мотивированное освоение образовательных программ;<br>- актуализация дополнительного образования;<br>- участие в конкурсах, олимпиадах различного уровня;<br>- участие в малых научных обществах (МНО)                            | - <i>креативный пользователь</i> ;<br>- осознанное и мотивированное участие в освоении ЦОР;<br>- осознанное и мотивированное участие в освоении возможностей портала;<br>- создание личных офисов на портале                           | - <i>креативный пользователь</i> ;<br>- осознанное и мотивированное участие в ежемесячном тестировании и в промежуточной и итоговой государственной аттестации;<br>- осознанное и мотивированное участие в независимой оценке качества знаний Центра сертификации, стандартизации и качества образования МОН РК;<br>- осознанное и мотивированное участие в квалификационном экзамене на получение рабочей профессии 1 степени |
| Родители                  | - <i>креативный наблюдатель</i><br>- осознанная оценка образовательных услуг и профессиональных компетенций  | - <i>креативный наблюдатель</i><br>- осознанная оценка образовательных программ   | - <i>креативный наблюдатель</i><br>- осознанная оценка ЦОР и портала   | - <i>креативный наблюдатель</i><br>- осознанная оценка результатов профессиональной подготовки   |

В результате такого взаимодействия внесены изменения в квалификационные характеристики подготовки специалистов по 16 специальностям и разработаны образовательные программы подготовки специалистов международного уровня по специальностям 1224000 «Производство молочной продукции», 1226000 «Технология и организация производства продукции предприятий питания».

Следующим аспектом методики дистанционного взаимодействия выступает **информационно-просветительный метод**, основная функция которого заключается в формировании личности учащегося не только как носителя информации о своей будущей профессии, но и как транслятора этой информации. Педагогическая направленность информационно-просветительного метода определяется тем, что идет процесс вовлечения учащихся в активную просветительскую и агитационную деятельность.

Учащиеся вместе с администрацией колледжа и партнерами выезжают во все школы ВКО и рассказывают о своей будущей профессии и специальности. В дальнейшем их информационно-просветительская деятельность развивается в условиях портала колледжа: школьники задают вопросы, на которые отвечают уже учащиеся колледжа.

Другим педагогическим приемом дистанционного взаимодействия субъектов в активной информационно-просветительской деятельности является обсуждение на портале стандартов, круга компетенций специалистов, типовых учебных планов, рабочих учебных планов и силабусов. Функционально портал включает содержание по 152 дисциплинам с лекционными материалами, вопросами для закрепления и самопроверки, практическими заданиями, тестами, глоссарием, схемами и таблицами. При их разработке используются такие приемы, как гиперссылки, видеоряд, аудио-видео-вставки, анимированный текст, поиск по ключевому слову, использование фильтров в каскадных таблицах стилей.

Следующим методом дистанционного взаимодействия субъектов ТиПО является **ориентационно-деятельностный метод**. Мы исходили из того, что практика является целостным и подлинно оправданным источником дистанционного взаимодействия всех участников образовательного процесса, т.к. практическое, деятельностное бытие человека есть основа его сущности и возможность существования его как субъекта. Поэтому взаимодействие субъектов образовательного процесса было направлено на увеличение практико-ориентированного компонента стандартов образования, учебных программ, библиотеки и оценки учебных достижений.

В результате такого подхода была развернута большая работа колледжа и его партнеров по разработке и созданию виртуальных тренажеров, размещенных позднее на портале. Лабораторией дистанционного обучения совместно с партнерами было разработано 13 виртуальных тренажеров, позволяющих учащимся виртуально осваивать технологии моделирования одежды и причесок, технологии разделывания туш, технологии приготовления кулинарных изделий, технологии ремонта компьютерной или автомобильной техники и др.



**Метод общения** характеризуется обменом информацией между субъектами ТиПО, обеспечивая взаимообмен не только знаниями, идеями, но и действиями, в ходе которых проходит процесс восприятия и познания друг друга партнерами по общению и установление на этой основе взаимопонимания.

Согласно нашей модели эффективность дистанционного взаимодействия возможна при наличии общего предмета общения. Важнейшим способом взаимодействия является разговор, в нашем исследовании – дистанционный диалог на расстоянии, который благодаря достижениям ИКТ: электронной почты, чата, форума, блогов – обеспечивает интерактивность и реальность, предоставляя возможность сохранить уникальность и равенство партнеров, различие и оригинальность их точек зрения, ориентацию каждого на понимание и на активную интерпретацию его точек зрения партнером, ожидание ответа и его предвосхищение в собственном высказывании, взаимодополнение позиций участников коммуникации, соотнесение которых и является целью диалога.

Исходя из этого, нами были определены наиболее приемлемые формы дистанционного взаимодействия: видеосеминары, видеоконференции, видеомастер-классы. По инициативе и при самом активном участии Центра курсовой подготовки и переподготовки кадров (RKK) Норвегии, который мы рассматриваем как зарубежного социального партнера, преподавателями и учебными мастерами колледжей округа Роголанд Норвегии было проведено 6 видеосеминаров по ИКТ, 7 видеосеминаров по менеджменту, 5 видеомастер-классов по различным специальностям.

Например, для сферы общественного питания на основе «школьной модели» подготовки специалистов обучение проводилось по схеме 2+2; по сварочному делу – при активном участии специалиста по сварке IWS Максима Дикун и организаторов производственной практики 3-х предприятий. Обсуждение вопросов содержания, форм и методов подготовки специалистов в сфере туристического бизнеса проводилось на онлайн мастер-классах по туризму.

Таким образом, смысл дистанционного взаимодействия заключается в деятельном изучении опыта производственного обучения Норвегии в процессе «живого» интерактивного общения. В результате описанных форм взаимодействия решались проблемы по соотношению и распределению учебных часов по предметам с целью интеграции дисциплин, проблемы создания студенческих туристических фирм, проблемы организации производственной практики и прохождения стажировок на предприятиях и др. Участники мастер-классов по сварочному делу получили программу подготовки сварщиков по международным стандартам, а 48 преподавателей и мастеров производственного обучения экспериментального колледжа получили сертификаты по ИКТ.

**Метод оценки** в процессе дистанционного взаимодействия направлен на систематический мониторинг качества технического и профессионального образования, что обеспечило стандартизацию условий тестирования; уменьшение количества обслуживающего персонала при проведении сеанса

тестирования; гибкость при составлении графика тестирования на основе снятия ряда организационных ограничений; возможности применения локальных компьютерных сетей и Интернета; увеличение скорости и точности при подсчете «сырых» баллов в статистической обработке результатов тестирования; упрощение процедуры администрирования теста, снижение затрат на организацию и проведение тестирования.

Включение работодателей в оценку стандартов и учебных программ обеспечило разработку и внедрение 7 экспериментальных учебных планов с концентрацией всех видов практик. При разработке учебно-планирующей документации было учтено максимальное соответствие подготовки специалистов запросам производства и работодателя. К примеру, с работодателями согласованы содержание и графики учебного процесса, технологическая и производственная практика назначались на определенный период дефицита рабочих кадров, т.е. весенне-летний период.

Однако, мы исходили из того, что реализация методов дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса колледжа наиболее эффективна при условии существования единой информационно-образовательной среды колледжа, особенно с разветвленной сетью филиальных структур. Поэтому в ходе исследования нами был создан информационно-образовательный сайт ([www.kkn.kz](http://www.kkn.kz)) и портал колледжа с профессионально-ориентированным и модульно структурированным содержанием образования ([www.moodle.kkn.kz](http://www.moodle.kkn.kz)). Портал выполняет следующие функции:

- информационную, обеспечивающую доставку единой информации как от головного колледжа, так и от его филиалов и других всех субъектов ТиПО;
- прогностическую, предполагающую стратегическое и текущее планирование колледжа, прогнозирование рынка труда;
- оценочную, знакомящую всех с результатами различных видов контроля и мониторинга качества образования;
- ценностно-ориентирующую, формирующую отношение через поиск и выбор альтернативных решений на основе значимости или необходимости;
- интегративную, направленную на взаимодействие через совокупность предметных, психолого-педагогических и профессиональных компетенций.

Условием дистанционного взаимодействия является информационно-образовательная среда колледжа, обеспечивающая целостность взаимодействия. Информационно-образовательную среду исследователи представляют с различных позиций: как новую педагогическую систему; как учебно-методический и организационный комплекс; как педагогическое явление, связанное с новыми знаниями, фактами, информацией, экономикой и культурой.

*Информационно-образовательная среда (ИОС)* колледжа понимается нами как система, аккумулирующая не только программно-методические, организационные и технические ресурсы, но и интеллектуальный, культурный потенциал колледжа, содержательный и деятельностный компоненты. Управление данной системой определяют целевые установки всех субъектов

образовательного процесса в лице работодателей, учащихся, педагогов, социальных партнеров и т.д.

Мы исходим из того, что информационно-образовательная среда колледжа становится средой дистанционного взаимодействия при условии, что в основе ее создания лежат следующие доминирующие принципы, сформулированные на основе анализа и обобщения результатов теоретических и экспериментальных педагогических исследований (И.Г.Захарова, В.П.Гура, Л.П.Зенкина и т.д.) и характеризующие закономерности формирования и развития ИОС при непосредственном участии субъектов образовательного процесса:

- *принцип открытости ИОС* как один из основополагающих, поскольку именно взаимодействие с внешним (информационным, образовательным, культурным, социальным) окружением служит залогом ее развития в содержательном профессионально-ориентированном контексте. Более того, технические возможности ИОС позволяют осуществлять обновление, корректировку и развитие контента ИОС;

- *принцип ресурсной избыточности ИОС*, обеспечивающий реализацию образовательного процесса на основе открытых индивидуальных образовательных траекторий. Ресурсная избыточность является динамической характеристикой, изменение которой определяется состоянием банка электронных образовательных ресурсов и предоставляет всем субъектам образовательного процесса возможность оптимально подобрать образовательные ресурсы, выбрать виды деятельности – для развития личностных качеств каждого обучаемого;

- *принцип интегративности ИОС*, касающийся ее содержательного (контентного) и деятельностного (дистанционное взаимодействие) компонентов, что позволяет всем субъектам образовательного процесса взаимодействовать на всех этапах работы в условиях ИОС.

ИОС, активизируя традиционные и стимулируя новые формы деятельности обучаемых и педагогов, развивается благодаря созидательным процессам, в которых участвуют все субъекты образовательного процесса.

Программная среда обеспечивается под управлением СУБД MOODLE. Программа обеспечивает взаимодействие между головным колледжем, его филиалами, партнерами и индивидуальными пользователями, независимо от использования разных операционных систем, аппаратного обеспечения, технических, организационных и географических ограничений. Формирование контента информационно-образовательной среды осуществляется с привлечением интеллектуального потенциала не только преподавателей, но и работодателей, наставников, социальных партнеров и других субъектов ТиПО.

При реализации портала мы исходили из той позиции, что данная среда дистанционного взаимодействия поддерживает все имеющиеся формы учебного процесса, а также всех участников образовательного процесса. В свою очередь, портал как среда для дистанционного взаимодействия должна обеспечивать средства публикации и доступ к самым разнообразным

информационным, обучающим ресурсам, размещенным в электронной библиотеке колледжа.

Резюмируя вышеизложенное, мы считаем, что сущность понятия «информационно-образовательная среда» заключается в материализованной возможности дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса колледжа по совершенствованию содержания технического и профессионального образования, исходя из потребностей личности учащегося во взаимосвязи с потребностями общества и отрасли экономики Казахстана.

Влияние методики на активность субъектов образовательного процесса колледжа выявлялось нами в ходе констатирующего и формирующего экспериментов и определялось разницей критериев и показателей их взаимодействия, что свидетельствует о следующих тенденциях:

- значительно увеличилась активность работодателей (+23,3%), наставников производства (+22,9), учащихся (+11,6%);
- сохранилась и более упорядочилась лидирующая активность АУП (+9,8 %), так же, как и преподавателей колледжа (+4,2%), мастеров производственного обучения (+9,8%);
- незначительная разница проявилась в активности родителей (+8,6%) и в целом социальных партнеров (+3,8%).

Таким образом, в результате анализа данных констатирующего и формирующего экспериментов наблюдается динамика активности субъектов образовательного процесса колледжа. Разница показателей представлена на рисунке 1.

Влияние дистанционного взаимодействия субъектов, на наш взгляд, отразилось в целом на качестве профессионального образования учащихся экспериментального колледжа и проявилось в увеличении числа выпускников, окончивших колледж с отличием: в 2008 году – 101, в 2009 году – 108 человек, а также в снижении числа учащихся, отчисленных по неуспеваемости, к примеру, в 2007 году было отчислено 34,2% учащихся, в 2008 году – 18,7 %, а в 2009 году – только 0,44 % .

Обучающиеся и преподаватели колледжа принимают активное участие на областных, региональных конкурсах, олимпиадах и получают призовые места: областной конкурс парикмахерского искусства «Лики весны» (2008 г.); выставка областного музея (2009 г.); областной конкурс «Лучший по профессии «Автомеханик» (2010 г.).

Активность субъектов ТиПО проецируется на деятельность Малого научного общества обучающихся (МНОО), члены которого участвуют в различных региональных и областных конкурсах, например, конкурс по правовым дисциплинам, региональная научно-практическая конференция, VII-VIII Республиканские научно-технические конференции. Научные доклады и выступления ежегодно публикуются в сборнике МНОО.

## Рисунок 1 – Результаты экспериментальной работы

Данное исследование не исчерпывает всего круга проблем, связанных с развитием социального партнерства и активизацией деятельности всех субъектов ТиПО. Перспективу дальнейших исследований в этой области мы связываем как с расширением содержания предмета взаимодействия, так и с углублением педагогических форм и методов взаимодействия субъектов образования.

### Заключение

Итоги исследования позволяют нам сделать следующие **выводы**:

**1.** *Дистанционное взаимодействие субъектов технического и профессионального образования* зависит от научно-обоснованной педагогической методики их взаимодействия, основанной на теоретических достижениях в области информатизации профессионального образования на основе ИКТ. Дистанционное взаимодействие как целенаправленно организованный процесс продуктивной интеракции всех субъектов образовательного процесса в условиях информационно-образовательной среды учебного заведения обеспечивает повышение уровней самоорганизации, рефлексии и творческой свободы всех субъектов образовательного процесса и является необходимым современным условием личностного, профессионального и карьерного роста будущих специалистов.

**2.** *Информационно-образовательная среда* колледжа рассматривается нами как система, аккумулирующая не только программные, организационные и технические ресурсы, но и профессиональный потенциал всех субъектов образовательного процесса; направленная на модернизацию стандартов образования, образовательных программ, цифровых образовательных ресурсов, мониторинга качества образования.

**3.** *Модель дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса в колледже* представлена нами как открытая система критериев и показателей содержательного наполнения предмета сотрудничества, ориентированная на совершенствование основных направлений деятельности колледжа, которые могут расширяться в зависимости от потребностей организации образования, работодателей и личности учащегося.

**4.** *Методика дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса в колледже* определяется как совокупность форм и методов, обусловленных последовательностью и взаимосвязью компонентов процесса профессиональной подготовки, обуславливающих единство процессуально-личностных методов от осознания субъектами целей их взаимодействия до принятия ими аналитико-прогностических и действенных решений.

### Список опубликованных работ по теме диссертации

1 Интеграция педагогической науки и дидактических возможностей информационно-коммуникационных технологий //Информатизация образования Казахстана и стран СНГ/ Сб. научных статей III Международного форума. – Алматы, 2005. – С.385-388. (в соавторстве с Тажигуловой А.И.).

2 Электронные образовательные ресурсы в системе среднего профессионального образования //Вестник КазУМОиМЯ. Серия «Педагогические науки». – 2006. – № 6 (13). – С. 106-112.

3 Система деятельности педагогического коллектива колледжа имени Народного учителя СССР К.Нурғалиева по созданию электронных образовательных ресурсов //Информатизация образования Казахстана и стран СНГ. / Сб. научных статей IV международного форума. – Алматы, 2006. – С. 260-264.

4 О некоторых проблемах среднего профессионального образования в Республике Казахстан //Исследования, результаты. – 2006. – № 1-2. – С.299-301.

5 О современном этапе развития среднего профессионального образования в Республике Казахстан //Менеджмент в образовании. – 2006. – №1. – С.68-76.

6 Современные информационные технологии профессионального обучения. – Алматы, 2006. – 160 с. (в соавторстве с Тажигуловой А.И., Артыкбаевой Е.В.).

7 Некоторые вопросы организации цифровых образовательных ресурсов для системы непрерывного профессионального образования // Мат. республиканской научно-практической конференции «Компетентностная ориентация в развитии высшего профессионального образования в РК: состояние, проблемы и перспективы». – Алматы, КазУМОиМЯ, 2007. – С.46-48 (в соавторстве с Артыкбаевой Е.В.).

8 К проблеме организации цифровых образовательных ресурсов для профессионального образования //Материалы 2-ой международной научно-практической конференции «Интеграция Казахстана в мировую систему образования: перспективы развития, проблемы и пути преодоления». – Талдыкорган, 2007. – Т.1. – С.83-85 (в соавторстве с Артыкбаевой Е.В.).

9 Дистанционное обучение в системе технического и профессионального образования – Алматы, 2008. – 85 с. (в соавторстве с Джусубалиевой Д.М.).

10 Инновации в образовании на основе использования ИКТ (из практики работы колледжа имени Кумаша Нурғалиева) // Сб. научных статей международной научно-практической конференции «Инновации в образовании на основе информационно-коммуникационных технологий». – Алматы, АО НЦИ, 2009.– С. 3-9 (в соавторстве с Т.Е.Кулик, А.Н.Ивановой).

11 Используем международный опыт подготовки кадров с применением новых технологий обучения //Профессионал Казахстана. – 2010. – № 8 (87). – С.6-8.



**Түйін**  
**Нұрғалиев Марат Құмашұлы**

**Техникалық және кәсіптік білім субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестік әдістемесі**

13.00.02 – оқыту және тәрбиелеу теориясы мен әдістемесі  
(бастауыш, орта және жоғары білім жүйесіндегі ақпараттандыру)

**Зерттеудің көкейкестілігі.** Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың «Жаңа оңжылдық – Жаңа экономикалық өрлеу – Қазақстанның жаңа мүмкіндіктері» атты Қазақстан халқына Жолдауына сәйкес техникалық және кәсіптік білім беру экономиканың қажеттіліктерімен шартты түрде өзара байланыста болуы тиіс. Кәсіпкерлер Конгресінде жоғары білікті мамандар мемлекетке де, кәсіпкерлікке де қажет деп белгіленген. Сондықтан кадрлар әлуетін дамыту, кадрлар даярлауда серіктестікті кеңейту, кәсіптік мектептер мен колледждерді қолдау қажет.

Алайда қазіргі кезде кейбір колледж бітірушілерінің экономиканың жылдам инновациялық даму талаптарын қанағаттандыратын қажетті біліктілік даярлығының деңгейі жеткіліксіз. Колледж бітірушілерінің біліктілігінің жеткіліксіздігі кәсіптік білім беру шеберлерінің, арнайы пәндер

оқытушыларының жетіспеушілігіне, оқу шеберханаларының жеткіліксіз жабдықталуына, мемлекеттік білім стандарттарының жасалмауына байланысты.

Сонымен қатар, экономиканың қажеттіліктерімен байланысты және кәсіптік біліктіліктің тұрақты жаңартылуына бағытталған техникалық және кәсіптік білімнің дамуы, қазіргі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдаланбай және білім беру үрдісі субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестігіне даярлығынсыз іске асуы мүмкін емес.

Бұл қарама-қайшылықтың мәні: АКТ-дың қазіргі жетістіктерінің педагогикалық тәжірибеге енгізілуі, білім беру үрдісі субъектілерінің педагогикалық мүмкіндіктерін, сонымен қатар қашықтықтан өзара әрекеттестіктің педагогикалық жаңа формалары мен әдістерін анықтайды.

**Зерттеу объектісі:** техникалық және кәсіптік білімді ақпараттандыру.

**Зерттеу пәні:** техникалық және кәсіптік білім субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестік әдістемесі.

**Зерттеу мақсаты:** техникалық және кәсіптік білім субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттесуін ғылыми-теориялық тұрғыда негіздеу және әдістемемен қамтамасыз ету.

**Зерттеудің болжамы:** техникалық және кәсіптік білім субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестігі мына жағдайда тиімді болады, **егер:**

- мазмұндық және процессуалдық интеракциясын анықтайтын білім беру үрдісі субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестік моделі жасалса;

- білім беру үрдісі субъектілерінің өзара әрекеттестігінің біртұтас платформасы болып табылатын, колледждің білім беру мазмұнының модульді кәсіби-бағдарлы құрылымы ақпараттық-білім беру ортасы жасалса;

- барлық субъектілердің кәсіптік білім беруді дамытудың маңыздылығын түсінуге бағытталған, білім беру үрдісі субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестігінің әдістемесі негізделсе;

**онда** оқушылар мен кәсіпорын, жұмыс беруші тұлғаның қажеттіліктерінің есебімен болашақ кәсіби қызметке колледж бітірушілерінің даярлығын қамтамасыз етеді, **өйткені** жүйелі, тұлғалық-іс-әрекеттік және аксиологиялық әдіснамалық амалдар жүзеге асырылады.

**Зерттеудің міндеттері:**

- 1) Техникалық және кәсіптік білім субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестігінің ғылыми-теориялық негіздерін айқындау.
- 2) Колледжегі білім беру үрдісі субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестігінің кәсіби-бағдарлау ақпараттық-білім беру ортасын жасаудың объективтік және субъективтік жағдайларына негіздеме беру.
- 3) Колледжегі білім беру үрдісі субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестігінің моделін жасау.
- 4) Оқытушылар, кәсіптік оқытудың шеберлері, жұмыс берушілер, әлеуметтік серіктестер, оқушылар мен ата-аналардың қашықтықтан өзара әрекеттестігінің әдістемесін жасау және оның педагогикалық тиімділігін дәлелдеу.



**Зерттеудің жетекші идеясы.** Білім беру субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестігі мен кәсіптік серіктестікке негізделген техникалық және кәсіптік білім беруді ақпараттандыру, еліміздің кадрлар әлуетінің сапасын арттырудың қажетті шарты болып табылады, өйткені ол өз кезегінде инновациялық экономиканың дамуына белгілі үлесін қосады.

**Зерттеудің теориялық маңыздылығы мынада:** анықталған ғылыми нәтижелер колледждің ақпараттық-білім беру ортасы жағдайында кәсіби білім беру саласындағы субъектілердің қашықтықтан әрекеттестігі туралы жаңа білім техникалық және кәсіби білім беруді ақпараттандырудың теориясы мен әдістемесіне едәуір ықпал етеді.

**Зерттеудің ғылыми жаңалығы:**

- техникалық және кәсіптік білім үрдісі субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестігінің моделі жасалды;
- педагогикалық ұйымдастырылған платформа ретіндегі білім беру мазмұнының кәсіби-бағдарлы құрылымы модулімен колледждің ақпараттық-білім беру ортасын дамыту мен құрудың педагогикалық шарттары анықталды;
- оқытушылар, кәсіптік оқытудың шеберлері, жұмыс берушілер, отандық және халықаралық әлеуметтік серіктестердің қашықтықтан өзара әрекеттестігінің әдістемесі негізделді.

Техникалық және кәсіби білім беру саласының субъектілерінің қашықтықтан әрекеттестігінің авторлық әдістемесінің негізінде **зерттеудің практикалық құндылығы белгілі болды:**

– Норвегияның жоғары білікті жұмысшы кадрларды даярлау тәжірибесі есебінде 1224000 «Сүт тауарларын өндіру», 1226000 «Тағам өнеркәсібі азық-түлік өндірісін ұйымдастыру мен технологиясы» мамандықтары бойынша оқу жоспарлары жасалды;

– 1224000 «Сүт тауарларын өндіру», 1226000 «Тағам өнеркәсібі азық-түлік өндірісін ұйымдастыру мен технологиясы» мамандықтары бойынша халықаралық деңгейдегі мамандарды даярлауды оқыту бағдарламалары жасалды;

– 16 мамандық бойынша мамандарды даярлаудың квалификациялық сипаттамаларына өзгеріс енгізілді;

– цифрлық білім қорлары кітапханасы жасалды;

– колледждің порталы жасалды.

**Зертеу базасы.** Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласындағы Құмаш Нұрғалиев атындағы колледж және оның Шемонаиха, Зыряновск және Риддер қалаларындағы филиалдары. Экспериментке 2511 оқушы, 259 оқытушылар мен өндірістік оқыту шеберлері қамтылды.

Колледждің халықаралық әлеуметтік серіктестері ретінде 2009 жылғы 7 сәуірдегі білім беру басқармасының № 105 бұйрығымен жұмыс мекемесі және эксперименттік алаңы болып бекітілген «Мамандарды даярлау және қайта даярлау орталығы (RKK, Норвегия)» және «ST-Electronics» сингапур компаниясы болып табылады.

**Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар:**

1. Техникалық және кәсіптік білім беру субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестігі, аймақтың кәсіпорыны, жұмыс берушісі мен дамыған кәсіби тұлғаның қажеттіліктеріне кәсіби білім беру мазмұнының тәжірибелік бағытталуын қамтамасыз ететін, мазмұндық және процессуалдық педагогикалық интеракциясының өзара байланысы мен бірлігімен сипатталады.

2. Портал түріндегі бірыңғай ақпараттық-білім беру орта стандарттар, білім беру бағдарламалары, цифрлық білім беру қорлары мен білім беру сапасының мониторингі технологиясының мазмұнын жетілдіру бойынша техникалық және кәсіптік білім беру субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестігінің интерактивтілігі мен мобильділігі үшін жағдай жасайды.

3. Техникалық және кәсіптік білім субъектілерінің қашықтықтан өзара әрекеттестік әдістемесі, кәсіби білім беруді дамытуда оқу жетістіктерін мақсатты пайымдау мен болжаудан бастап бағалау мен мониторингті жетілдіру технологиясына дейінгі олардың саналы және іс-әрекеттік қатысуын қамтамасыз ететін процессуалдық-тұлғалық әдістердің жиынтығы болып табылады.

## Summary

**Nurgaliyev Marat Kumashevich**

### **Method of distant interaction of subjects of technical and professional education**

13.00.02 - Theory and Methods of Teaching and Education  
(Informatization in primary, secondary and higher education)

**Actuality of the theme.** In accordance with the Message of the President of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev to the people of Kazakhstan "New Decade - New economic recovery - New opportunities of Kazakhstan" technical and vocational education should be strictly interconnected with the needs of the economy. At the Congress of entrepreneurs it was indicated that high-class professionals are necessary for the state and entrepreneurship. Therefore there is a need to develop human resources, expand partnerships in training, support professional schools and colleges.

Currently, however, not all college graduates have a sufficient level of skill training to satisfy innovation development of the economy. The problem of insufficient skills of college graduates is in the shortage of qualified teachers of special disciplines, industrial training due to imperfect state standards of education, poor equipment of the workshops.

However, the development of technical and vocational education, closely interlinked with the economic needs and updating professional competencies is

impossible without the use of modern information and communication technology (ICT) and the willingness of subjects of the educational process to the distant interaction.

The contradiction lies in the fact that the introduction of modern developments of ICT in teaching practice is ahead of understanding the subjects of the educational process of their educational opportunities, which in turn determines the new forms and methods of pedagogical interaction at a distance.

**The object of study** - computerization of technical and vocational education.

**Subject of research** - the technique of remote interaction between the subjects of technical and vocational education.

**The aim of the research** is scientific- theoretical basis and methodological support of remote interaction between the subjects of technical and vocational education.

**The hypothesis of research.** Distance interaction of subjects of technical and vocational education will be effective, if:

- there is a model for remote interaction between the subjects of the educational process with the definition of substantial and procedural interactions;

- there is educational environment of college with a modular construction of vocational-oriented curriculum, serving a single platform for interaction between the subjects of the educational process;

- the technique of remote interaction between the subjects of the educational process aims at understanding by all stakeholders the value of their contribution and active participation in the development of vocational education,

- in this case** it will provide the readiness of college graduates for future professional activities with the needs of the individual student and the company-employer, **as** it is realized by the system, student-activity-axiological and methodological approaches

**Research tasks:**

1. To expand the scientific and theoretical basis of remote interaction between the subjects of technical and vocational education.

2. To substantiate the objective and subjective conditions for the creation of professional-oriented educational environment of remote interaction between the subjects of the educational process in college.

3. To develop a model of remote interaction between the subjects of the educational process in college.

4. To develop a methodology for remote interaction between teachers, trainers, employers, social partners, students and parents, and to prove its pedagogical effectiveness.

**The leading idea of the research** is that the computerization of technical and vocational education, based on distance collaboration and professional cooperation of subjects of education is a prerequisite for improving the quality of human resource capacity of the country, which in turn, will make a definite contribution to the development of an innovative economy.

**Theoretical importance of the research:**

The theoretical significance of the research is that the results make a significant

contribution to the theory and methodology of information and technical and vocational education with new knowledge about the distance interaction between the subjects of vocational education in educational environment of college.

**Scientific novelty of the research is that:**

- a model for remote interaction between the subjects of the educational process of technical and vocational education was developed;
- the pedagogical conditions for the creation and development of educational environment, College of modular vocational-oriented construction of educational content both pedagogically organized platform were defined;
- the technique of remote interaction between students, teachers, trainers, employers, national and international social partners was proved.

**The practical importance of research** consists that on the basis of an author's methodology of distant interaction of TV subjects:

- training programs on specialties 1224000 «Manufacture of dairy production», 1226000 «Technology and organization of production of the food enterprises » with account of the Norwegian experience of preparation of highly skilled personnel are developed;
- educational programs of preparation of the international level experts in specialties 1224000 «Manufacture of dairy production», 1226000 «Technology and the organization of production of the food enterprises » are developed;
- 7 master classes with TV subjects in online videoconferences are conducted;
- changes are made to qualification characteristics of experts preparation in 16 specialties;
- the library of digital educational resources is created;
- the portal of distant interaction of TV subjects in college is created.

**Base of research.** College named after Kumash Nurgaliev was created in 1998 in Ust- Kamenogorsk, its branches in the towns of Shemonaiha, Zyrjanovsk and Ridder. Experiment had embraced 2511 pupils, more than 60 % from which are pupils of a service-technological orientation departments.

The international social partners of college are the company « Preparation and retraining of personnel Center (PRPC, Norway)», cooperation with which has been confirmed by Department of Education order №105 from April, 7th, 2009, and the college has been defined as working body and an experimental platform and also the Singapore company "St-Electronics". Social partners of college fulfilling skilled-experimental work on distant interaction with employers are more than 50 enterprises of the East Kazakhstan region.

**The main provisions for the defense:**

1. Distance interaction of subjects of technical and vocational education is characterized by unity and interrelation of content and process of pedagogical interactions, providing action-oriented content of vocational education to the needs of the developing professional identity and enterprises-employers in the region.

2. Educational environment in the form of a single portal creates conditions for mobile and interactive distance interaction between the subjects of technical and vocational education to improve the content of the standards, educational programs, digital learning resources and technologies for monitoring the quality of education.

3. The technique of distance interaction between the subjects of technical and vocational education is a combination of procedural and personal practices to ensure their informed and active participation on goal setting and forecasting the development of education to evaluate and improve technology for monitoring their academic achievements in vocational education.

**НУРГАЛИЕВ МАРАТ КУМАШЕВИЧ**

**Методика дистанционного взаимодействия субъектов  
технического и профессионального образования**

13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания  
(информатизация в системе начального, среднего и высшего образования)

**Автореферат**  
на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

---

Подписано в печать 24.11.2010 г. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура “Таймс”. Объем 1,5 усл.п.л. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии “А-ONE”  
050036, г.Алматы, мкр.12-16-69  
Тел.(727)221-84-55