

На правах рукописи

Поличка Анатолий Егорович

**Научно-методическое обеспечение и организация
многоуровневой подготовки кадров информатизации
региональной системы общего
образования
(на примере Дальневосточного федерального округа)**

13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания
(информатизация образования)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора педагогических наук

Москва – 2006

Работа выполнена в Институте информатизации образования
Российской академии образования, в лаборатории проблем
информатизации профессионального образования

Научный консультант: доктор педагогических наук, профессор
Козлов Олег Александрович

Официальные оппоненты: академик РАО, доктор технических наук,
профессор

Жураковский Василий Максимилианович,

доктор технических наук, профессор

Павлов Александр Алексеевич,

доктор педагогических наук, профессор

Бешенков Сергей Александрович

Ведущая организация: Омский государственный
педагогический университет

Защита состоится «29» декабря 2006 года в 15-00 часов на заседании
диссертационного совета Д 008.004.01 в Институте информатизации
образования Российской академии образования по адресу: 119121,
г. Москва, ул. Погодинская, 8.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института
информатизации образования Российской академии образования и
на сайте <<http://www.iiorao.ru>>.

Автореферат разослан «28» ноября 2006 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

С.С. Кравцов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Развитие представлений в области информатизации общества приводит как к теоретическому осмыслению этого процесса, так и к рассмотрению его законодательных основ (Каплан Д., Крупнов А.Е., Руделл Т., Смолян Г.Л., Ткачева Н.В., Тоффлер Э., Черешкин Д.С., Финько О.А., Штрик А.А. и др.). Важную роль в развитии информатизации общества имеет информатизация образования - процесс, включающий обучение и воспитание, направленный на обеспечение образования методологией, технологией и практикой создания и оптимального использования научно-педагогических и учебно-методических разработок, ориентированных на реализацию возможностей информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), применяемых в здоровьесберегающих условиях (И.В. Роберт, В.А. Поляков).

Научным исследованиям в области информатизации образования посвящены труды многих ученых (Ваграменко Я.А., Каракозова С.Д., Кирилова Г.И., Колина К.К., Кузнецова А.А., Лапчика М.П., Латышева В.Л., Панюковой С.В., Полякова В.А., Роберт И.В., Софроновой Н.В., Шолохович В.Ф. и др.), в которых изучаются методологические, дидактические и методические вопросы, психологические аспекты этого процесса. В частности, И.В. Роберт и В.А. Поляковым определены основные направления научных исследований в области информатизации профессионального образования, одним из которых является подготовка кадров информатизации профессионального образования.

Процесс информатизации образования активно развивается в регионах, где система образования ориентируется на конкретные и реальные носители образовательных ценностей, учет разнообразия и различных форм взаимодействия региональных и федеральных органов управления (Бордовская Н.В., Петров Ю.Н., Стрелова О.Ю. и др.). Реализация образовательных потребностей жителей региона в местных условиях является обходимым условием развития постоянного развития образования. Изучение развития информатизации образования в аспекте ее реализации в регионах, муниципальных образованиях, различных образовательных учреждениях (Бобович А.В., Богословский В.И., Ваграменко Я.А., Громов Г.Р., Извозчиков В.А., Космачев В.М., Коротков А.М., Потемкин М.Н., Чирцов А.С. и др.) указывает на необходимость исследования регионального аспекта информатизации образования (Акопян Д.А., Васильев В.Н., Еяков А.Д., Жожиков А.В., Казиев В.М., Касторнова В.А., Синиборов И.Д., Софронова Н.В., Хеннер Е.К. и др.).

Используемая в практике работы обширная информация как научная, так и нормативная дает, в основном, только общие представления о процессе информатизации образования в регионе. Научные теоретические установки, изложенные в концепциях информатизации, на региональном

уровне не всегда реализуются, так как методология их использования в реальной ситуации не достаточно разработана. В регионах, тем не менее, проделана большая эмпирическая работа по информатизации образования на своем уровне (Акимов А., Акопян Д.А., Василев А.К., Готсдинер Г.Я., Еляков А.Д., Николаев М.Е. и др.). Вместе с тем, на региональном уровне имеет место стихийный характер развития информатизации образования, реализуемого управленцами как исполнителями государственных предписаний и учителями-энтузиастами. Это объясняется, с одной стороны, большой потребностью в средствах ИКТ у обучаемых, а, с другой стороны, отсутствием методологических и организационных разработок, направленных на реализацию как научных достижений, так и законодательных предписаний по информатизации общего образования в регионах. В этой связи рассмотрим *информатизацию региональной системы общего образования (ИРСОО)*, под которой будем понимать целенаправленно организованный учебно-воспитательный процесс в общеобразовательных учреждениях региона, обеспечивающий оптимальное использование средств ИКТ при заинтересованности в этом обучаемых, обучающихся, управленцев, родителей, а также специалистов других организаций для реализации своей деятельности в экономико-географических, социально-культурных и технико-технологических условиях.

Информатизация региональной системы общего образования признана на государственном уровне. В своем развитии нормативные представления прошли уже ряд этапов создания и утверждения концепций и программ информатизации образования. В частности, в них выделены направления информатизации профессионального и общего образования, а также уровни информатизации образования: региональный, муниципальный уровни и уровень образовательного учреждения (Лапчик М.П., Матрос Д.Ш., Минин М.Г., Могилев А.В., Хеннер Е.К. и др.). Кроме того, имеется опыт работы регионов, когда на каждом этапе изменения федеральных документов были разработаны соответствующие программы или концепции информатизации образования конкретных областей, краев или других регионов (Акимов, А., Акопян Д.А., Агранович Б.Л., Богатырь Б.Н., Василев А.К., Еляков А.Д., Ершов Ю.Л., Николаев М.Е., Югай С.А., Яковлев Ю.Б., Ямпольский В.С. и др.).

В связи с развитием информатизации образования существенно изменяются основные представления об учебном информационном взаимодействии, структуре представления учебного материала, информационной деятельности в предметной среде, учебно-методическом обеспечении (электронное средство учебного назначения, цифровой образовательный ресурс, распределенный информационный ресурс образовательного назначения и т.п.). Особое значение при этом

приобретает подготовка кадров, способных освоить эти изменения и реализовывать их на практике.

Под *подготовкой кадров информатизации образования* будем понимать научное направление и практико-ориентированную деятельность, которые направлены на разработку содержания и методики подготовки педагогических кадров в области реализации основных направлений информатизации образования и прикладных аспектов применения средств ИКТ в своей профессиональной деятельности в условиях информатизации общества массовой глобальной коммуникации (И.В.Роберт, О.А.Козлов).

Подготовке педагогических кадров информатизации образования посвящены работы Ваграменко Я.А., Дашниц Н.Л., Жданова С.А., Козлова О.А., Колина К.К., Кравцовой А.Ю., Кузнецова А.А., Лавиной Т.А., Лапчика М.П., Мартиросян Л.П., Матросова В.Л., Меламуд В.Э., Панюковой С.В., Роберт И.В., Тарабрина О.А., Хеннера Е.К и др. В этих исследованиях разработаны организационно-методические условия, инфраструктура, подходы к содержанию, программы курсовой подготовки кадров информатизации образования разного профиля. Вместе с тем, в этих работах недостаточно исследована подготовка педагогических кадров информатизации региональной системы общего образования на трех уровнях образования: начальное профессиональное; среднее профессиональное; первое и второе высшее профессиональное, повышение квалификации, переподготовка и дополнительное образование в экономико-географических, демографических, этнических, социальных, культурологических и технико-технологических условиях (назовем такую подготовку *многоуровневой подготовкой кадров ИРСОО*).

В настоящее время не достаточно подробно разработаны также и такие вопросы: региональные условия реализации процесса информатизации системы общего образования, влияющие на научно-методическое обеспечение и организацию подготовки кадров информатизации; организация деятельности педагогических кадров по региональной трактовке нормативно-методических материалов в области информатизации системы общего образования; теоретическое и технологическое обеспечение реализации федеральной составляющей информатизации региональной системы образования. В данном контексте под *научно-методическим обеспечением многоуровневой подготовки кадров ИРСОО* будем понимать научное обоснование и разработку: целей; перечня специальностей и специализаций; квалификационных характеристик; содержания подготовки; программ, учебных планов, методов, организационных форм, средств обучения, воспитания для системы подготовки, переподготовки, повышения квалификации кадров информатизации образования в экономико-географических, социально-

культурных и технико-технологических условиях региона на каждом уровне подготовки.

В настоящее время интенсивно развивается процесс инновационной и проектировочной деятельности и их нормативно-методического сопровождения для решения различных региональных проблем (Гамидов Г.С., Колосов В.Г., Левинталь А.Б., Османов Н.О. и др.). Также исследуется роль инновационных процессов в образовании (Бордовский В.А., Иванов Д.А., Мартисян Б.П. и др.). Вместе с тем, остаются не исследованными вопросы согласования проектирования, инновационной деятельности и информатизации образования в регионах, а также вопросы научно-методического обеспечения управления инновационными процессами при организации информатизации образования на разных уровнях образования. Это важно в связи с тем, что развитие этих процессов во многом определяется подготовленностью управленцев.

В этой связи необходима *организация многоуровневой подготовки кадров ИРСОО*, под которой в данном контексте будем понимать процесс выбора и осуществления целенаправленных действий по: координации деятельности уровней региональной системы образования, достижению взаимного соответствия функционирования ее частей, проектированию подготовки кадров ИРСОО в экономико-географических, социально-культурных и технико-технологических условиях региона.

В современных исследованиях (Михайлова Е.И., Король А.М., Кузнецова А.Г., Флейдер Н.Г., и др.) и в практике организации подготовки кадров ИРСОО можно выделить следующие направления: моделирование системы методической деятельности для работников образования по информатизации образования в регионе; использование современного компьютерного оборудования для организации системы непрерывного повышения квалификации педагогических и управленческих работников по использованию средств ИКТ; выявление особенностей профессиональной подготовки педагогических работников в условиях внедрения средств ИКТ в массовой школе; подготовка учителей информатики к управлению информатизацией образовательного учреждения.

Вместе с тем, в настоящее время отсутствуют значимые теоретические основания для организации такого рода подготовки. В основном, каждый отдельный региональный подход к подготовке кадров не имеет достаточно обоснованную теоретическую базу и представляет набор программ, ориентированных на технико-технологические аспекты применения средств ИКТ в деятельности учителя или администратора образовательного учреждения. Кроме того, в настоящее время недостаточно исследованы следующие вопросы: обобщение опыта деятельности региональных органов управления образованием по информатизации образования; влияние процесса проектирования

информатизации на подготовку кадров ИРСОО; воздействие ИРСОО на изменение системы подготовки учителей-предметников и специалистов управления образованием.

Рассмотренные выше научные исследования и анализ практики в регионах позволяют выделить следующие **основополагающие противоречия** между:

- необходимостью подготовки учителей, работников администрации образовательного учреждения, работников органов управления муниципального, регионального уровней системы общего образования в области применения средств ИКТ в управлении образованием при использовании распределенного информационного ресурса локальных, глобальной сетей, при создании методических систем обучения, реализующих возможности ИКТ, и отсутствием теоретических разработок по выявлению принципов создания методического обеспечения подготовки кадров в экономико-географических, социально-культурных, технико-технологических условиях подготовки, повышения квалификации, переподготовки кадров информатизации образования, а также разработок по определению состава, выявлению принципов создания научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования;

- существующей практикой подготовки педагогических кадров, не реализующих: координацию деятельности по подготовке специалистов на каждом уровне региональной системы общего образования в области проектирования целевых программ информатизации системы образования; соответствие содержания подготовки относительно уровней образования, проектирование подготовки этих кадров и научными достижениями современной теории управления по реализации программно-целевого подхода, а также достижениями в области проектировочной деятельности;

- отсутствием методических разработок по определению целей; перечня специальностей, специализаций; квалификационных характеристик; содержания подготовки; программ, учебных планов, методов, организационных форм, средств обучения, воспитания для системы подготовки, переподготовки, повышения квалификации педагогических кадров и потребностью разработки научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования;

- необходимостью координации деятельности по подготовке специалистов на каждом уровне региональной системы образования в области проектирования целевых программ информатизации системы образования, согласованных с инновационной деятельностью, а также в области достижения соответствия содержания подготовки относительно уровней и недостаточной разработанностью методических подходов по: использованию опыта работы в регионах, выявлению структуры целей

информатизации образования, описанию технологии проектирования информатизации на каждом региональном уровне образования, проведению мониторинга, оценки программ информатизации региональной системы общего образования.

Сформулированные противоречия определяют **проблему исследования**.

Актуальность темы исследования определяется необходимостью: теоретического обоснования, разработки и использования научно-методического обеспечения подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования, компетентных в области: реализации основных направлений информатизации образования, проекторочной деятельности, использования средств ИКТ в своей профессиональной деятельности в региональных условиях в условиях изменений представлений об учебном информационном взаимодействии, о структуре представления учебного материала, об информационной деятельности в предметной среде, об учебно-методическом обеспечении; разработки и использования методического обеспечения для проектирования целевых программ информатизации, координации и взаимного соответствия процессов подготовки кадров для информатизации образования на всех уровнях региональной системы общего образования.

Объект исследования – процесс подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования.

Предмет исследования – теоретические аспекты разработки научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации системы общего образования в регионе и методические подходы к ее организации.

Цель исследования - теоретическое обоснование и разработка научно-методического обеспечения и организация многоуровневой подготовки педагогических кадров, способных осуществлять основные направления информатизации системы общего образования и применять средства ИКТ в своей профессиональной деятельности в региональных условиях.

Гипотеза исследования: если содержание научно-методического обеспечения подготовки, переподготовки, повышения квалификации педагогических кадров информатизации образования будет основано на принципе динамического обновления содержания адекватно достижениям научно-технического прогресса, принципе соответствия образовательным потребностями жителей региона, принципе взаимодействия региональных и федеральных органов образования, а организация многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования будет основана на координации деятельности специалистов всех уровней региональной системы образования по проектированию подготовки кадров в условиях взаимного соответствия содержания

подготовки кадров по уровням, то будут реализованы возможности национально-региональной компоненты образовательных программ, совместные межотраслевые программы и проекты по разработке инфраструктуры информатизации образования регионального уровня, муниципального уровня и уровня образовательного учреждения в области информатизации образования.

В соответствии с гипотезой исследования определяются **задачи исследования.**

1. Проанализировать существующее положение подготовки педагогических кадров в области применения средств ИКТ в своей профессиональной деятельности и современное состояние методического обеспечения подготовки кадров информатизации общего образования в регионах.

2. Теоретически обосновать и сформулировать принципы разработки методического обеспечения подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования в экономико-географических, социально-культурных и технико-технологических условиях.

3. Провести анализ существующей практики организации в регионах подготовки кадров информатизации системы общего образования.

4. Теоретически обосновать и сформулировать принципы, условия и требования организации деятельности региональных уровней образования по подготовке кадров информатизации региональной системы общего образования.

5. Определить содержание научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования и выявить этапы его создания.

6. Разработать методические подходы к организации подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования.

7. Разработать методические рекомендации по реализации и внедрению научно-методического обеспечения и организации многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования.

Методологической основой исследований являются фундаментальные работы в области: педагогики, психологии и теории деятельности и применении деятельностного подхода в образовании (Ю.К. Бабанский, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, В.В. Краевский, В.С. Леднев, А.Н. Леонтьев, И.Я. Лернер, С.Л. Рубинштейн, В.В. Рубцов, М.Н. Скаткин, Н.Ф. Талызина, В.Д. Шадриков и др.); информатизации образования и подготовки педагогических кадров по этому направлению (Я.А. Ваграменко, С.А. Жданов, О.А. Козлов, А.Ю. Кравцова, А.А. Кузнецов, М.П. Лапчик, С.В. Панюкова, В.А. Поляков,

И.В. Роберт и др.), теории и методики обучения информатике (С.А. Бешенков, Т.А. Бороненко, В.А. Бубнов, И.Б. Готская, С.Д. Каракозов, А.А. Кузнецов, Э.И. Кузнецов, М.П. Лапчик, В.Л. Матросов, С.В. Панюкова, И.В. Роберт, Н.И. Рыжова, Е.К. Хеннер и др.); теории инноватики и ее приложений для региональных процессов (Бордовский В.А., Гамидов Г.С., Иванов Д.А., Лазарев В.С., Левинталь А.Б., Мартисян Б.П. и др.); теории управления и методологии проектирования информатизации (Б.Л. Агранович, Б.Н. Богатырь, С.А. Дятлов, Б.В. Кристальный, Д.С. Черешкин, В.С. Ямпольский и др.).

Методы исследования: теоретический анализ положений психолого-педагогической науки: по теории деятельности; информатизации образования, подготовке педагогических кадров по этому направлению; теории и методике обучения информатике; теории инноватики и ее приложений для региональных процессов; методологии управления и проектирования; проведение анализа и обобщения положений правовых, научно-технических и производственно-экономических источников, экспертизы проектировочных документов по информатизации образования, методического обеспечения подготовки кадров информатизации образования; использование системного анализа, моделирования, морфологического анализа; мозговой атаки; проведение наблюдений, бесед, интервьюирования, анкетирования.

Научная новизна исследования состоит в следующем: разработаны состав и содержание научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования; выявлены особенности экономико-географических, социально-культурных, технико-технологических условий реализации подготовки кадров информатизации общего образования; определены основные направления создания научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования; сформулированы требования к структуре и содержанию научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации системы общего образования в регионах; разработаны требования к структуре многоуровневой подготовки кадров информатизации системы общего образования в экономико-географических, демографических, этнических, социальных, культурологических и технико-технологических условиях региона; сформулированы требования к этапам проектирования процесса подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования; сформулированы основные направления и требования к реализации координации деятельности региональных уровней образования по подготовке кадров информатизации региональной системы общего образования и достижения взаимного соответствия содержания подготовки

кадров информатизации образования по образовательным уровням региона.

Теоретическая значимость исследования заключается в теоретическом обосновании научно-методического обеспечения и организации подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования с использованием в практике регионов достижений современных теоретических и экспериментальных исследований в области реализации информатизации образования; в теоретическом обосновании и формулировании основных принципов разработки методического обеспечения подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования в региональных условиях; в описании направлений создания научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования на основе проектной деятельности с использованием условий региона и разработке подходов: по определению целей подготовки кадров, определению перечня специальностей и специализаций подготовки кадров информатизации образования, в теоретическом обосновании методического обеспечения организации многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования: теоретических аспектов проектирования, принципов координации деятельности уровней региональной системы образования, условий взаимного соответствия содержания подготовки кадров информатизации на уровнях образования; разработке подходов реализации возможностей национально-региональной компоненты образовательных программ при проектировании методических систем обучения для подготовки кадров информатизации.

Практическая значимость исследования состоит: в разработке методических рекомендации по определению целей, методических подходов к определению набора специальностей и специализаций, требований к структуре и содержанию методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации общего образования; в разработке методических рекомендаций: по созданию и корректировке образовательных программ подготовки кадров информатизации региональных систем общего образования, по разработке содержания и методических аспектов подготовки кадров информатизации общего образования к инновационной и проектной деятельности, по созданию целевых программ информатизации системы общего образования регионального и муниципального уровней и уровня образовательного учреждения, согласованных с инновационной деятельностью, региональными условиями и многоуровневой подготовкой кадров информатизации общего образования; в применении методических указаний по разработке научно-методического обеспечения и организации подготовки кадров информатизации образования при инновационном

проектировании информатизации региональных систем общего образования в различных регионах Дальневосточного федерального округа и страны; в реализации методических рекомендаций по организации работы вузов и их взаимодействия по подготовке кадров информатизации общего образования; в применении методических рекомендаций для разных образовательных уровней региона по созданию программ информатизации образования соответствующего уровня, содержащих описание системы подготовки и повышения квалификации педагогических кадров; во внедрении методических материалов по созданию и реализации программы информатизации муниципального образовательного учреждения, по мониторингу и оценке программ информатизации образования школы.

Этапы исследования. Исследования по теме диссертации выполнялись в рамках научно-исследовательских работ Института информатизации образования РАО, государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования (ГОУ ВПО) «Дальневосточный государственный гуманитарный университет» (ДВГГУ), ГОУ ВПО «Тихоокеанский университет» (ТОГУ), ГОУ ВПО «Дальневосточная государственная академия государственной службы (ДВАГС), ГОУ ВПО «Дальневосточная государственная социально-гуманитарная академия» (ДВГСГА), Министерства образования Хабаровского края (МО ХК), Хабаровского краевого института повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров (ХК ИППК ПК), Хабаровского краевого Центра технического творчества (ХКЦТТ), Дальневосточного центра развития образования (ДВЦРО).

На этапе 1998–2000 гг. изучалась степень разработанности проблемы в отечественной и зарубежной науке, анализировалась социальная, педагогическая, психологическая и техническая литература и сетевые источники информации, нормативная документация федерального, регионального, муниципального уровней и образовательных учреждений. Осуществлялась практическая деятельность по разработке «Программы информатизации системы общего образования Хабаровского края до 2001 года» (Решение коллегии комитета общего образования Администрации Хабаровского края №7 от 18.12. 1998 г.).

На этапе 2000–2005 гг. разрабатывались: программа исследования и учебно-методические материалы по элементам, составляющим научно-методическое обеспечение и организацию многоуровневой подготовки кадров ИРСОО; проходило внедрение этих материалов в практику работы учреждений уровней регионального системы образования. В этот период в рамках проекта «Хабаровская краевая заочная физико-математическая школа» ХКЦТТ подготавливались программы дополнительного образования (Приказы Министерства образования Хабаровского края об утверждении программ Летних физико-математических школ: №293 от

18.07.2001 г., №571 от 18.07.2003 г., №496 от 05.07.2004 г., №430 от 08.06.2005 г.); совместно с коллективом школы подготовлена «Концепция лица информационных технологий (ЛИТ) г. Хабаровска» (1998 г.). При участии автора в совместной работе ДВГГУ и ТОГУ по программе «Система совместных учебно-научных центров по развитию научного потенциала Хабаровского края» (Рег. А 0028) разработаны комплекты нормативных документов по открытию специальностей; получены лицензии и начата подготовка по трем специальностям со специализациями: «010100 Математика» со специализацией 010119 - «Математическое моделирование» (15.03.2000 г., № 414 ЕН/СП), «010400 – Физика» со специализацией 010441 - «Информационные технологии в образовательной и научной деятельности» (17.03.2000 г., № 172 ен/СП), «030100 – Информатика» со специализацией «Организация информатизации образования» (03.01.2005 г., № 661 пед/СП); уточнялись и разрабатывались содержание, программы дисциплин инвариантной, вариативной и дополнительной подготовки по специальностям: «030100.00 - Информатика с дополнительной специальностью английский язык», «030100.00 - Математика с дополнительной специальностью и информатика», «032200.00 - Физика с дополнительной специальностью информатика». Разработаны и внедрены в ДВГГУ и ДВГСГА: документация по проектировочному подходу изложения дисциплины «Теория и методика обучения информатики»; курсов региональной компоненты и по выбору: «Социальная информатика», «Актуальные проблемы информатизации региональной системы образования», «Основы моделирования в авторских средах», «Технология инновационного проектирования методической системы обучения учителя информатики», «Инновационные технологии в образовании». По грантам РГНФ № 02-06-00326 а/Т «Национально-региональный компонент (НРК) государственных образовательных стандартов высшего педагогического образования» разработаны методические рекомендации по использованию НРК, которые внедрены в ДВГГУ и ДВГСГА (2002-2003 гг.). Проводились исследования по гранту РГНФ 04-06-00229а «Обучение в распределенных группах гибридного интеллекта российского постиндустриального общества как фактор развития регионального образования», которые оформлены в виде методических рекомендаций для ДВГГУ и ДВГСГА. При участии автора подготовлены «Концепция развития регионального (Хабаровского краевого) ресурсного центра ДВГГУ» и «Стандарт электронных изданий» (2003 г.), разработаны «Программа информатизации системы общего образования г. Хабаровска на период с 2001 по 2005 годы» (Решение Коллегии управления образованием администрации г. Хабаровска от 18.02.1999 г.) и «Программа информатизации системы общего образования г. Хабаровска на 2006–2008 гг.»; по проекту ТОГУ «Научно-методическое и техническое обеспечение информатизации образования Хабаровского

края» (Коды ГРНТИ: 20.01.04) автором разработаны модели концепции и программы ИРСОО. По заказу ХК ИППК ПК разработаны четыре образовательные программы повышения квалификации и переподготовки.

На этапе 2005–2006 гг. произведены: систематизация и обобщение полученных результатов, их качественный и количественный анализ, подготовка монографий и других научных публикаций, написание диссертации и продолжено внедрение результатов по методическому обеспечению подготовки кадров ИРСОО.

Апробация результатов исследований проводилась посредством публикаций, а так же докладов и обсуждений на научных и научно-практических конференциях, совещаниях и других форумах: очных и заочных *международных научно-практических конференциях, выставках, симпозиумах*: «40-летию Северного международного университета» (Магадан, 2001 г.); «Информационные технологии в образовании: проблемы, перспективы» (Санкт-Петербург, 2000 г.); «Интеграция науки и образования – основа развития и возрождения национально-регионального менталитета» (Биробиджан, 2004 г.); «Информатизация образования – 2006» (Тула, 2006 г.); «Компьютерное моделирование» (Санкт-Петербург, 2004 г.); «Формирование и функционирование информационного пространства в условиях рынка» (Пенза, 2001 г.); «Информационные технологии в образовании» (Москва, 2003 г., 2004 г., 2005 г.; 2006 г.); «Проблемы открытого образования» (Владивосток, 2003 г.); «Инициирование и формирование стратегических векторов развития образования» (Саратов, 2004 г.); «Высокие технологии в педагогическом процессе» (Н.Новгород, 2005 г.); «Интеллектуальные технологии в образовании, экономике и управлении – 2004» (Воронеж, 2004 г.); «Новые технологии в образовании» (Воронеж, 2005 г.); «Инновационные технологии в системе высшего и среднего образования» (Саратов, 2005 г.); «Педагогика пограничных территорий» (Хабаровск, 2006 г.); «Актуальні проблеми сучасних наук: теорія та практика – 2006» (Дніпропетровськ, 2006 г.); Российской Академии Естествознания (Ататия (Турция), 2004 г.; Паттайа (Тайланд), 2005 г.); *всероссийских*: «Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании» (Москва, 2003 г., 2005 г., 2006 г., Калининград, 2004 г.); «Информатизация-2000, 2001» (Хабаровск, 2000 г., Екатеринбург, 2001 г.); «Образование XXI века: инновационные технологии, диагностика и управление в условиях информатизации и гуманизма» (Красноярск, 2000); Симпозиуме Академии информатизации образования «Информационные технологии и методология обучения точным наукам» (Москва, 2003 г.); «Актуальные проблемы информатики и информационных технологий» (Тамбов, 2003 г.); II, III, V Всероссийском научно-методическом симпозиуме «Информатизация сельской школы (Инфосельмаш-2003, 2004, 2006)» (Анапа, 2003 г., 2004 г., 2006 г.);

«Модернизация системы профессионального образования на основе реализуемого эволюционирования» (Челябинск, 2004 г., 2005 г.); «Проблемы информатизации образования: региональный аспект» (Чебоксары, 2003 г., 2004 г., 2005 г.); «Психолого-педагогические исследования в системе образования» (Челябинск, 2004 г.); «Единая образовательная информационная среда: Проблемы и пути развития» (Омск, 2004 г.); «Качество высшего профессионального образования: достижения, проблемы, перспективы» (Барнаул, 2005 г.); «Актуальные вопросы методики преподавания математики и информатики в свете модернизации Российского образования» (Биробиджан, 2006 г.); «Проблемы обеспечения эффективности и устойчивости функционирования сложных технических систем» (Серпухов, 2005 г.); *межрегиональных научно-практических конференциях*: преподавателей школ, инновационных учебных заведений и вузов (Иркутск, 2000 г., 2001 г.); «Информатизация образования на современном этапе» (Санкт-Петербург, 2001г.); «Роль средств массовой информации и информационно-коммуникационных технологий в региональном развитии» (Хабаровск, 2003 г.); «Информационные технологии в управлении и учебном процессе вуза (Владивосток, 2001 г.); «Экономика, управление и право на Востоке России» (Хабаровск, 2002 г., 2003г., 2005 г.); *региональных*: «Региональный проект ЕАО» (Биробиджан, 2000 г.); «Управление образовательным процессом в современном педагогическом вузе» (Красноярск, 2003 г.); «Моделирование социально-педагогических систем» (Пермь, 2004 г.); «Опыт и проблемы работы с одаренными детьми Хабаровского края в сфере информационных технологий» (Хабаровск, 2004 г.); *научных конференциях* ДВГГУ, ДВАГС (Хабаровск, 1998 – 2006 гг.).

Внедрение результатов исследования.

Результаты исследования внедрены и используются: при проведении занятий по очной и заочной формам обучения в ГОУ ВПО «Дальневосточный государственный гуманитарный университет» и ГОУ ВПО «Дальневосточная государственная социально-гуманитарная академия»; при повышении квалификации профессорско-преподавательских кадров вузов Дальневосточного федерального округа и руководителей органов образования в ГОУ ВПО «Дальневосточный государственный гуманитарный университет»; при переподготовке и повышении квалификации руководителей органов образования и учителей в Хабаровского краевого института переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров; в форме дистанционной поддержки переподготовки учителей в ГОУ ВПО «Тихоокеанский университет», ГОУ ВПО «Дальневосточная государственная академия государственной службы», Хабаровском краевом институте переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров, Хабаровском краевом центре

технического творчества; при обучении и консультировании членов муниципальных и школьных команд информатизации образовательных учреждений Хабаровского края в региональном координационном и муниципальных методических центрах проекта Министерства образования и науки РФ «Информатизация системы образования».

Положения, выносимые на защиту:

1. Определение целей, разработка перечня специальностей и специализаций, содержания, программ, учебных планов, методов, организационных форм, средств подготовки, переподготовки, повышения квалификации кадров информатизации региональной системы общего образования, а также квалификационных характеристик специалистов базируется: на реализации основных направлений научных исследований в области информатизации образования, инновационного проектирования, деятельностного подхода; на реализации принципа динамического обновления содержания адекватно достижениям научно-технического прогресса, принципа соответствия образовательным потребностям жителей региона, принципа взаимодействия региональных и федеральных органов образования в экономико-географических, социально-культурных и технико-технологических условиях.

2. Организация подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования основана на реализации: требований к этапам проектирования процесса подготовки кадров; принципов координации деятельности уровней региональной системы образования по подготовке кадров; условий взаимного соответствия содержания подготовки кадров трех уровней образования (начальное профессиональное; среднее профессиональное; первое и второе высшее профессиональное, повышение квалификации, переподготовка и дополнительное образование) в условиях региона.

3. Использование: методических рекомендаций по определению целей и методических подходов к определению перечня специальностей и специализаций подготовки кадров, по реализации требований к структуре и содержанию научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования; по разработке методического обеспечения на основе проектной деятельности реализует национально-региональную компоненту образовательных программ при проектировании методических систем обучения; подготовку учителей–предметников на основе использования распределенного информационного ресурса локальных и глобальной сетей образовательного назначения и корректировку образовательных программ переподготовки кадров информатизации общего образования в регионе.

4. Использование методического обеспечения координации деятельности по подготовке кадров; реализация требований к структуре

многоуровневой подготовки кадров в экономико-географических, демографических, этнических, социальных, культурологических и технико-технологических условиях региона; использование методических указаний по достижению соответствия содержания подготовки кадров относительно уровней региональной системы образования и по разработке целевых программ для реализации многоуровневой подготовки позволяют осуществить проектирование информатизации образования регионального и муниципального уровней и уровня образовательного учреждения, согласованное с инновационной деятельностью.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка используемой литературы и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность темы, определены объект, предмет, проблема, цель, задачи исследования. Описана гипотеза и даны теоретико-методологические основы работы. Представлены методы исследования, его научная новизна, теоретическая и практическая значимости.

В **первой главе** проведен анализ и рассмотрены теоретические аспекты методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации общего образования в региональных условиях.

Анализ существующего положения подготовки педагогических кадров в области реализации основных направлений информатизации образования и прикладных аспектов применения средств ИКТ в своей профессиональной деятельности в регионах Дальневосточного федерального округа (Республика Саха (Якутия), Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Камчатская область, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Корякский автономный округ, Чукотский автономный округ) выявил условия реализации информатизации общего образования: наличие необходимой инфраструктуры для поддержки процессов информатизации образования; создание единой региональной информационной образовательной среды, обеспечивающей внедрения ИКТ на муниципальном уровне. Важной составляющей указанной инфраструктуры выделена подготовка кадров информатизации. Для реализации информатизации образования выявлена необходимость: подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров и управленческого персонала в соответствии с основными направлениями научных исследований в области информатизации образования; соответствия передовым достижениям в реализации информатизации образования; выделения информатизации педагогического образования в качестве приоритетного направления информатизации общего образования в регионе; вовлечения учителей в процесс информатизации образования; одновременного освоения педагогами средств ИКТ и новых видов учебной деятельности на основе

инновационного проектирования и имеющегося опыта работы с информационными технологиями; совершенствования управления системой образования для обеспечения реализации федеральной политики информатизации образования в регионе. Выделены причины неэффективности реализации в регионах федеральной составляющей информатизации образования. Они имеют разную природу и связаны с уровнем трактовок информатизации на местах и их условиями реализации.

Проведенный анализ современного состояния методического обеспечения подготовки кадров информатизации общего образования в регионах показал необходимость принципиального обновления системы научно-методического обеспечения образования; выявил направления деятельности по подготовке учительского состава по информатике и развитию системы переподготовки и повышения квалификации учителей; позволил выделить специальные региональные цели информатизации образования. Выявлена недостаточная проработанность методических подходов реализации процесса информатизации образования в регионах, реализуемого управленцами, как исполнителями государственных предписаний, и учителями-энтузиастами; отсутствие теоретико-методологических основ реализации научных разработок, нормативных предписаний федеральной государственной политики в области информатизации образования и соответствующих знаний и умений у специалистов органов управления образованием. В диссертационном исследовании на основе проведенного анализа опыта регионов и зарубежного опыта реализации информатизации образования в регионах выявлено, что в регионах недостаточно разработано методическое обеспечение подготовки кадров информатизации на всех уровнях образования по направлениям: подготовки к использованию средств ИКТ всех категорий работников образования; использования целостных, практически приемлемых, открытых методических систем, включающих в качестве обязательной составляющей средства, обеспечивающие подготовку педагогов и их поддержку в течение первых лет практической работы с новым курсом централизованного распространения необходимого программного обеспечения по курсу информатики.

На основании приведенных условий выявлены предпосылки совершенствования методического обеспечения подготовки кадров информатизации образования в образовательных учреждениях (опыт использования сдвоенных специальностей и специализаций для подготовки учителей информатики, отсутствие системы подготовки всех категорий работников образования к использованию средств ИКТ) и в учреждениях управления образованием (процесс информатизации региона, опыт работы по определению потребности кадров образования).

В данной главе теоретически обоснованы и сформулированы следующие *принципы разработки методического обеспечения подготовки*

кадров информатизации региональной системы общего образования: принцип динамического обновления содержания адекватно достижениям научно-технического прогресса; принцип соответствия образовательным потребностями жителей региона; принцип взаимодействия региональных и федеральных органов образования; принцип правового регулирования в области информатизации; принцип приоритетности направления по опережающей подготовке работников управления и преподавателей для информатизации образования; принцип реализации федеральных целей на региональном уровне; принцип использования региональных возможностей и условий для подготовки кадров информатизации; принцип динамичного обобщения и распространения опыта работы по информатизации образования. Выделяется *тенденция потребности кадров на местах в самовыражении и поиска нового.*

Анализ направлений разработок методического обеспечения реализации развития процесса ИРСОО выделяет *региональные условия методологического и технологического обеспечения реализации федеральной составляющей ИРСОО*, которые отражают поиск путей осуществления информатизации и многообразие его трактовок и позволяют выделить актуальные направления процесса реализации федеральных предписаний по информатизации образования, в частности, приоритетное создание общей информационно-коммуникационной базы и последовательное развитие на ее основе распределенных систем автоматизации целостных процессов управления, создание необходимой инфраструктуры для поддержки процессов информатизации образования; создание единой региональной информационной образовательной среды. Исходя из исследований (И.В. Роберт, В.А. Поляков) по созданию специальных методических систем обучения для использованию средств ИКТ, выделенных направлений развития понятия информатизации РСОО в документах федерального уровня, анализа опыта регионов для реализации подготовки кадров информатизации образования в регионе введено понятие *информатизации региональной системы общего образования (ИРСОО)* и описаны *региональные условия осуществления этого процесса: экономико-географические, социально-культурные, технико-технологические.* К ним относятся, в частности: поддержка инновационной деятельности в области информатизации общего образования; стимулирование и поддержка педагогических и управленческих работников, использующих современные традиционные и нетрадиционные информационные технологии в учебной и управленческой деятельности; пропаганда задач информатизации общего образования в органах власти и управления, среди руководителей производственных и коммерческих предприятий и организаций, в средствах массовой информации; обеспечение инновационных образовательных процессов и структур. Описано значение *экономико-*

географических, социально-культурных и технико-технологических условий для реализации подготовки кадров информатизации образования. Так, они влияют: на обновление содержания образования за счет введения различных вариантов учебных планов, наполнения школьного компонента предметами, модулями, курсами по этнокультуре, истории родного народа; осуществление межрегионального сотрудничества органов управления образованием по учебно-методическому обеспечению школ поселков с компактным проживанием коренных малочисленных народов Севера по подготовке и переподготовке педагогических кадров; необходимость развития сельской школы для учета социально-демографического неблагополучия в полифункциональный комплекс, реализующий не только образовательные, но и социальные задачи. Выявлено, что методология определения и развития методической системы для подготовки кадров информатизации должна опираться на направления влияния выделенных условий, в частности, на то, что на каждом этапе реализации информатизации остается актуальным традиционный список проблем; выявлены особенности использования средств ИКТ в сельской школе для решения социальных вопросов, в том числе: развитие информационной инфраструктуры сельской местности, решение вопросов занятости сельского населения в области информационной деятельности, преодоление информационного неравенства сельских и городских школьников. В *структуре целей по созданию методической системы обучения информатике* удастся выявить набор целей, направленных на подготовку учащихся по ИКТ. К *региональным потребностям по уровням подготовки кадров ИРСОО* относится, в частности: разработка новых подходов и принятия программы становления системы непрерывного педагогического образования через создание интегрированных учебных комплексов "педагогический класс в школе - педагогический лицей, гимназия - педучилище – педагогический вуз - послевузовское образование - научно-педагогические кадры"; тенденция на интеграцию усилий образовательных учреждений, муниципальных органов управления образованием, учреждений профессионального образования и науки, общественных и негосударственных структур при постепенно усиливающейся роли регионального института переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров; *для первого высшего образования*: подготовка административно - управленческих кадров системы образования, владеющих новыми информационными технологиями; подготовка субъектов управления нового типа, способных доводить инновации до культурного образца и переводить их в русло стабильного функционирования; *для среднего профессионального образования*: техников - программистов, владеющих навыками установки и работы в сетях различного вида; *для начального профессионального образования*: проведение для малообеспеченных слоев населения

муниципального уровня бесплатных курсов "Оператор ПЭВМ" в сотрудничестве с коммерческими структурами в рамках региональных проектов; *для повышения квалификации*: проведение обучающих специализированных семинаров, научно-практических конференций по проблемам информатизации; создание электронных вариантов банков данных передового педагогического и управленческого опыта; *для дополнительного образования*: организация дополнительных образовательных программ, к которым относятся образовательные программы различной направленности, реализуемые в общеобразовательных и профессиональных образовательных учреждениях за пределами, определяющими их статус основных образовательных программ, посредством индивидуальной педагогической деятельности.

Разработанные принципы и выделенные региональные условия положены далее в основу разработок способов и методических рекомендаций по методическому обеспечению многоуровневой подготовки кадров ИРСОО.

Во **второй главе** изучена *организация подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования*. Анализ *существующей практики организации в регионах подготовки кадров информатизации системы общего образования* позволил выделить особенности *деятельности органов управления*, реализация которых определяет: использование средств ИКТ на всех уровнях непрерывного образования; проектирование процесса подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования при условии осуществления координации деятельности образовательных учреждений региона по подготовке кадров информатизации образования; обеспечение взаимного соответствия подготовки кадров информатизации образования на трех уровнях образования (первого и второго высшего профессионального образования, повышения квалификации, переподготовки и дополнительного образования) в регионе. Эти направления являются основными на всех этапах ИРСОО. Неудачи процесса информатизации связываются с недостаточной обеспеченностью общеобразовательных учреждений средствами информационно-вычислительной техники; количеством школ, подключенных к телекоммуникационным сетям; отсутствием действенной нормативно-правовой базы; сильной зависимостью освоения ИКТ в школах от условий конкретного учебного заведения. Это привело к выделению таких направлений работ по информатизации общего образования как: интеграция образовательного процесса по схеме «школа-вуз»; изменение содержания и качества образования в области информатики; создание информационной среды и единого образовательного пространства. Анализ нормативных материалов показал, что документы по информатизации образования разных уровней не ориентированы на интересы людей и

коллективов школ. По отношению к кадрам информатизации образования имеется в основном информация о процессах повышения квалификации и переподготовки. Хотя руководители образования Республики Саха (Якутия) начали поднимать вопрос о нахождении условий для изменения ментальности учителей по отношению к информатизации. Муниципальные базовые учреждения в области информатизации образования не стали образцовыми головными методическими учреждениями при муниципальных органах управления образованием по направлению «информатизация образования». Нет необходимой финансовой и ресурсной поддержки районных управленческих и методических структур.

Анализ показал, что *направлением целей проектирования ИСОО является создание методической системы обучения информатике*. Это необходимо для введения нового элемента в систему образования, каким является процесс внедрения средств ИКТ. Выявлена *тенденция нарушения процедуры проектирования для практической реализации процесса информатизации*. Именно на уровне общего образования не произошло четкого разграничения полномочий и видов деятельности, а, главное, и определения структуры контроля процесса информатизации. Анализ практики деятельности органов управления образованием по организации информатизации образования на местах основан на том, что система общего образования является сферой деятельности государства и местного самоуправления. В этой связи организационно аспекты информатизации образования разрабатываются на основе рассмотрения опыта информатизации как практики деятельности органов управления образованием субъекта федерации по проектированию процесса информатизации через нормативные акты.

Анализ показал, что в настоящее время недостаточно разработаны: состав методического обеспечения координации деятельности уровней региональной системы образования по подготовке кадров в условиях региона; нормативные документы федерального и регионального уровней по вопросам ИРСОО; требования к структуре многоуровневой подготовки кадров информатизации системы общего образования с использованием различных форм обучения, типов и видов образовательных учреждений, лицензирования специальностей и специализаций, обеспечения самообразования; методическое обеспечение достижения соответствия содержания подготовки кадров информатизации общего образования относительно уровней региональной системы образования; методические рекомендации по проектированию целевых программ для реализации многоуровневой подготовки кадров информатизации образования на разных уровнях региональной системы образования.

Исследование информатизации на основе анализа соответствующих документов органов государственной власти местного самоуправления

позволяет представить *содержание нормативного обеспечения информатизации образования в виде процесса*, на входе которого выступают документы (федеральные законы, а также концепции, программы, письма, принятые федеральными органами исполнительной власти), которые определяют федеральную политику в области информатизации системы общего образования, а также устанавливают компетенцию органов государственной власти субъектов федерации и органов местного самоуправления в данной сфере. Далее параметры, заданные федеральными документами преобразуются, исходя из компетенции субъектов федерации, и на выходе выделяются параметры информатизации региональной системы образования, закреплённые в документах региональных государственных органов власти и органов местного самоуправления.

На основании изучения федеральных нормативных документов согласно выделенным этапам действия концепций и программ информатизации образования и деятельности тех, на которых они направлены, выделяется *структура целей информатизации образования в стране: концептуальная часть* федерального уровня, в которой, исходя из федерального уровня представлений, указываются направления и перспективы процесса информатизации образования; *технологическая часть* федерального уровня, в которой указываются направления и организационные структуры с их видами деятельности на федеральном уровне; *рекомендательная часть* для концепций и программ информатизации региональных систем образования. Влияние целей проектирования ИРСОО на содержание подготовки учителей определяется изучением *логики развития положений федеральных документов*, определяющих государственную федеральную политику проектирования ИРСОО и введения в школу предмета «Информатика». Неудачи процесса ИРСОО на указанных этапах можно описать показателями, которые имеют низкие значения своих измерителей. Выделены *цели по созданию методологии управления информатизацией*. К ним отнесено создание опорных учебных заведений по изучению и внедрению средств ИКТ с их первоочередным оснащением средствами ИКТ; создание инновационных моделей работы школы, доступных для использования в школе и последующего распространения на уровне республиканских, региональных и местных программ обновления работы школы. На основе понятия *подготовки кадров информатизации образования* (И.В.Роберт, О.А.Козлов), результатов исследования и указанных предпосылок в диссертационном исследовании рассматривается *многоуровневая подготовка кадров ИРСОО*.

Анализ практики деятельности органов управления образованием субъекта федерации по проектированию процесса информатизации через нормативные акты позволил сформулировать *совокупность положений по*

созданию методического обеспечения подготовки кадров информатизации системы общего образования. Выделены предпосылки совершенствования организации подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования в органах управления образованием (опыт совместной работы специалистов различных уровней образования в регионе по реализации федеральных и региональных грантов, межведомственных проектов; создание информационной среды и единого образовательного пространства региона; интеграция образовательного процесса по схеме «школа-вуз») и в образовательных учреждениях (изменение содержания и качества образования в области информатики в соответствии с информатизацией образования; расширение педагогическими вузами набора реализуемых специальностей и специализаций).

Введено понятие *организации многоуровневой подготовки кадров ИРСОО*. Разработаны теоретические аспекты проектирования процесса подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования, заключающиеся: в разработке структуры нормативных рекомендаций по организации информатизации образования; учете условий реализации процесса информатизации региональной системы образования; проектировании организации многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования; использовании сетевого взаимодействия образовательных учреждений. Выделены принципы разработки инфраструктуры процесса ИРСОО как инновационного проекта с использованием и выделением умений применять в регионе федеральную политику информатизации и политику инноватизации образования. Сформулированы требования к проекту ИРСОО: описаны его составляющие; выделены цели, направленные на обеспечение процесса ИРСОО, в частности, по созданию методологии управления информатизацией выделено создание инновационных моделей работы школы, доступных для использования в школе и последующего распространения на уровне республиканских, региональных и местных программ обновления работы школы. Основой для подготовки к инновационной деятельности выбрано умение конструировать МСО. Разработаны теоретические аспекты этапа постановки целей при проектировании и вариант пакета документов по обеспечению совместных усилий вузов в подготовке кадров, основой которых является создание для вузов и научно-исследовательских учреждений совместных учебно-научных центров.

В целях осуществления организации деятельности региональных уровней образования по подготовке кадров информатизации системы общего образования сформулированы *теоретические аспекты проектирования процесса подготовки кадров информатизации общего образования*: влияние на процесс проектирования структуры нормативных

рекомендаций по организации информатизации образования; использования возможностей уровневой структуры образования в регионе; подходы использования при проектировании подготовки кадров условий реализации процесса информатизации региональной системы образования; принципы проектирования организации многоуровневой подготовки кадров ИРСОО (принцип полноты описания явления; принцип существенности выделения систем, определяющих жизнедеятельность подготовки кадров как организационной системы; принцип качественного научно-методического обеспечения подготовки кадров; принцип целевого ресурсного обеспечения подготовки кадров; принцип реализации открытого характера взаимодействия образовательных учреждений с внешней средой в избранных стратегиях подготовки кадров); подходы по разработке проекта информатизации сельской школы на основе сетевого взаимодействия муниципальных образовательных учреждений региона. Теоретически обоснована структура этапа целеполагания при проектировании подготовки кадров информатизации в регионе.

Сформулированы следующие принципы координации деятельности уровней региональной системы образования по подготовке кадров информатизации образования: принцип интеграции содержания образования на всех уровнях образовательных учреждений (общеобразовательного – среднего профессионального – высшего профессионального); принцип координации учебных планов и программ различных уровней регионального образования; принцип соответствия нормативно-правовой базы, разрабатываемой органами управления образованием, региональным условиям; принцип использования «каскадного» метода проектирования по созданию проектов информатизации уровней регионального образования на основе базовых образовательных учреждений. Выявлены условия взаимного соответствия содержания подготовки кадров ИРСОО на трех уровнях образования (первое и второе высшее профессиональное образование, повышение квалификации, переподготовка и дополнительное образование) в региональных условиях: создание региональной программы, предусматривающей согласование всех работ по информатизации образования внутри региона; совместное выполнение работ в области подготовки кадров информатизации образования с другими регионами; использование региональных центров информатизации для подготовки кадров информатизации образования; нормативное разграничение и координация задач, функций и ответственности между различными уровнями государственного и общественного управления образованием. Введено понятие научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров ИРСОО.

Нормативно-правовой подход выделяет закономерности целей федерального уровня по ИРСОО, влияющие на подготовку учителей

информатики: для учителя информатики региональные проблемы являются определяющими по разработке содержания региональной вариативной составляющей своей деятельности, отличной от федеральных указаний; основная цель местных программ ИСОО - обеспечить повышение уровня работы конкретных учебных заведений, стимулируя использование НИТ там, где это приносит наибольший педагогический эффект; основной целью создания системы организационного обеспечения программы информатизации является обеспечение всех видов методической работы; сбор и обработка педагогической информации, ее доведение до учреждений образования.

В **третьей главе** для выявления основных направлений создания научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров ИРСОО определены *основные характеристики процесса информатизации*, определяющие цели и квалификационные требования кадров ИРСОО.

Разработаны *методические рекомендации по определению целей подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования*, реализующие принцип приоритетности направления по опережающей подготовке работников управления и преподавателей для информатизации образования на основе удовлетворения информационных потребностей участников системы образования; принцип реализации федеральных целей на региональном уровне на основе использования особенностей информатизации региональных систем образования; принцип правового регулирования в области информатизации на основе системного подхода формирования целей информатизации образования. Описано использование основных характеристик методического обеспечения процесса многоуровневой подготовки кадров ИРСОО и выделенных *условий обеспечения процесса ИРСОО*, в частности, по реализации информатизации на основе тесного сотрудничества с местными органами власти, частным сектором, организациями гражданского общества, научно-образовательным сообществом и донорскими организациями. Описан вариант использования *классификации параметров описания и оценки процесса ИРСОО*, в котором параметры распределены по следующим группам.

1. Изменение целей и содержания обучения как ведущего звена процесса информатизации образования:

1.1. Группа «Становление учебных дисциплин, обеспечивающих общеобразовательную и профессиональную подготовку учащихся в области информатики».

1.2. Группа «Расширяющиеся использование средств информатизации, применение которых становится нормой во всех областях человеческой деятельности».

1.3. Группа «Глубинное влияние информатизации на цели обучения».

2. Организационно-нормативное сопровождение процесса ИРСОО.

Сформулировано требование проведения *изменений параметров оценки ИРСОО*: появления по окончании планируемого периода дополнительных параметров и критериев по отношению к началу этого периода; создания механизма для сопровождения хода процесса ИРСОО; описания показателей перехода к системе удовлетворения информационных потребностей участников системы образования; выявления направления процесса ИРСОО по межрегиональному сотрудничеству. Так, в разработке программы «Создание Федерального ресурсного центра методического, кадрового и материально-технического обеспечения развития единой образовательной информационной среды в Дальневосточном федеральном округе» приняли участие вузы Благовещенска, Владивостока, Комсомольска-на-Амуре и Хабаровска.

Описаны *методические подходы к определению перечня специальностей и специализаций в региональных условиях*, обеспечивающие реализацию принципа взаимодействия региональных и федеральных органов образования на основе использования совместных программ образовательных учреждений, органов управления образованием, научных учреждений по исследованию потребности в кадрах информатизации образования; принципа использования региональных возможностей и условий для подготовки кадров информатизации на основе выделенных видов деятельности кадров информатизации региональной системы образования и создания региональными органами управления образованием программ по выявлению новых категорий обучаемых и направлений образовательного процесса в регионе, нуждающихся в средствах ИКТ. Описаны основные направления регионального опыта подготовки к деятельности по информатизации общего образования. Описана реализация принципа описания процесса проектирования, доступного для кадров всех уровней информатизации образования в аспекте изменений представлений о процессе информатизации в зависимости от уровня участников процесса и силы влияния на этот процесс государственной политики. Для определения набора специальностей в регионе описана методика объединения усилий вузов и научных учреждений, испытывающих потребность в специалистах. Так, в рамках Федеральной целевой программы "Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки" разработан подход по направлению «Система совместных учебно-научных центров по развитию научного потенциала Хабаровского края, в результате которого был определен первоначальный перечень специальностей, необходимых для региона. Другим способом определения набора специальностей в регионе выделен способ выявления

категории обучаемых, для которых существенно необходимо использование средств ИКТ в своей деятельности. Так, при поддержке Министерства образования Хабаровского края в разработке программы «Подготовка детей с ограниченными возможностями здоровья к реализации модели дистанционного обучения, принимаемой в Хабаровском крае», введено такое новое направление подготовки педагогических кадров как подготовка тьюторов для работы на дому.

Формирование содержания методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров информатизации системы общего образования в регионах в данном исследовании строятся на представлении организации процесса ИРСОО как инновационной деятельности. Для обоснования рассмотрены основные понятия, описывающие процессы информатизации и инновации. Важным условием успешности такого инновационного процесса как ИРСОО выделена инновационная инфраструктура, главной и определяющей системой которой определена система подготовки кадрового обеспечения. На примере методической системы обучения (МСО) информатике описаны особенности методического обеспечения подготовки кадров ИРСОО, в частности: модульное представление изучаемой предметной области; использование системного модульного формирования содержания подготовки, основанного на деятельностном подходе и позволяющего реализовывать государственные образовательные стандарты с учетом его личностных интересов и особенностей обучаемых и обучающихся. Описаны подходы использования специальных региональных целей и тенденций преподавания информатики. Так, для реализации потребности региона в специалистах, способных использовать принцип свободы преподавания и возможности вариативности в своей преподавательской деятельности, с использованием проведенных исследований по Гранту РГНФ «Национально-региональный компонент (НРК) государственных образовательных стандартов высшего педагогического образования» описаны подходы подготовки студентов к использованию средств ИКТ с использованием возможностей НРК. Созданы *методические рекомендации по способам определения содержания подготовки кадров информатизации образования, реализующие* принцип соответствия образовательным потребностям жителей региона посредством использования для подготовки кадров к внедрению средств ИКТ возможностей национально-региональной компоненты учебных планов; принцип динамичного обобщения и распространения опыта работы по информатизации образования посредством модульного представления содержания методического обеспечения и создания авторских методических систем обучения. Описаны требования к содержанию подготовки кадров информатизации, основанные на общих признаках процессов ИРСОО и инновационного. Сформулированы *рекомендации по*

созданию методического обеспечения подготовки кадров информатизации образования на каждом уровне образования в регионах на основе проектной деятельности, реализующие: принцип динамического обновления содержания адекватно достижениям научно-технического прогресса посредством определения цели подготовки кадров с учетом условий региона; разработки содержания подготовки кадров в соответствии с уровнем образования; выбор форм, средств, методов обучения в соответствии с кадровым составом и наличием средств ИКТ в образовательном учреждении; организацию контроля. Описаны процессы реализации каждого из этих этапов. Описан состав и технология создания авторской методической системы обучения (МСО) на примере авторской МСО информатике.

В четвертой главе на основе нормативно-правового подхода описаны *методические подходы к организации многоуровневой подготовки кадров ИРСОО*. Основой содержания подготовки кадров информатизации этой организации выбрано *согласование научных подходов и нормативно-правовой практики*. В исследовании процесс проектирования ИРСОО представляется в виде процесса преобразования информации. Разработаны методические подходы к организации подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования. Определено *методическое обеспечение координации деятельности уровней региональной системы образования по подготовке кадров* в условиях региона, содержащее: методические разработки по реализации нормативно-правового подхода при организации подготовки кадров информатизации образования; методические указания по проектированию ИРСОО как процесса реализации федеральных государственных документов, согласования научных подходов и нормативно-правовой практики информатизации систем общего образования в регионе; методические разработки по созданию нормативных документов региональных уровней по вопросам ИРСОО; методические рекомендации по технологии создания совместных учебно-научных центров по обеспечению совместных усилий вузов в подготовке кадров с соответствующим пакетом документов. В аспекте согласования научных подходов и нормативно-правовой практики описана *роль регионального уровня образования как исполнителя федеральной политики на местах* по необходимости разработки на уровне регионов вариантов соотношений федеральной политики и региональной ее трактовки. Описан способ использования *зависимости темпов реализации ИРСОО от региональных условий, выделенных в исследовании*. Согласно введенным временным этапам информатизации образования выделен *набор нормативных документов федерального и региональных уровней по вопросам ИРСОО*. В частности, при реализации направления «Система совместных учебно-научных центров по развитию научного потенциала Хабаровского края» Федеральной целевой программы "Государственная

поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки" разработан вариант пакета документов по обеспечению совместных усилий вузов в подготовке кадров, основой которых является создание совместных вузов и НИИ учебно-научных центров (СУНЦ).

Описаны *требования к структуре многоуровневой подготовки кадров информатизации системы общего образования в экономико-географических, социально-культурных и технико-технологических условиях региона*: использование очной, вечерней, заочной и дистанционной форм обучения; реализация подготовки в различных типах и видах образовательных учреждений (согласно перечня типов и видов государственных и муниципальных образовательных учреждений) на уровнях образования региона (начальное профессиональное; среднее профессиональное; первое и второе высшее профессиональное, повышение квалификации, переподготовка и дополнительное образование); использование государственного перечня специальностей и специализаций, ориентированных на подготовку кадров в области информатизации образования; реализация региональных программ по работе с одаренными детьми; обеспечение организации самообразования в сфере ИКТ.

Разработано *методическое обеспечение достижения соответствия содержания подготовки кадров информатизации общего образования относительно уровней региональной системы образования, содержащее*: методические рекомендации по использованию в содержании подготовки на всех уровнях образования общих признаков процесса информатизации региональной системы общего образования и инновационного процесса; методические указания по реализации в содержании учебных дисциплин на всех уровнях содержательной линии «Формализация и моделирование»; методические рекомендации по использованию национально-региональной компоненты подготовки кадров в области информатизации общего образования с использованием условий региона; методические указания по созданию и корректировке образовательных программ непрерывного образования в области информатизации образования для всех уровней образования; методические указания по созданию системы информационного обеспечения процесса обучения для общеобразовательных учреждений, содержащей описание реализации требований государственного стандарта для создания учебно-методических материалов в области информатизации образования; методические рекомендации по созданию сетевого электронного научно-информационного регионального журнала. Описаны методические аспекты раздела «Формализация и моделирование», заключающиеся в возможности использования реализации принципа региональности в образовании; двоякой роли методологии формализации и моделирования для регионального образования. С одной стороны, она является развитием

алгоритмического стиля мышления. С другой стороны, эта методология позволяет конструировать МСО уже с подготовкой к поисковой и инновационной деятельности. Выявлены направления использования национально-региональной компоненты предмета «Информатика». Разработан механизм создания и корректировки образовательных программ непрерывного образования в области информационной подготовки в регионах, содержащий предметные поля в соответствии с составом ИРСОО; принципы построения образовательной программы с учетом подбора групп слушателей по профилю предварительной базовой подготовки посредством выделения основных и вариативных блоков; нормативно-правовой подход подбора содержания образовательной программы. В исследовании представлены формы организации для координации усилий по методическому обеспечению подготовки кадров ИРСОО: «Концепция развития регионального ресурсного центра (РРЦ)»; проект «Новая система информационного обеспечения процесса обучения для общеобразовательных учреждений», целью которого было создание новой системы информационного обеспечения процесса обучения для общеобразовательных учреждений, основанной на средствах ИКТ, содержащей всю информацию, необходимую учителю и завучу для реализации в общеобразовательном учреждении федерального компонента; сетевое электронное научное издание Совета ректоров Хабаровского края - электронный научно-информационный журнал «Вестник Совета ректоров Хабаровского края», свободно распространяемому через публичную глобальную телекоммуникационную сеть с описанием «Стандарта электронных изданий», для которого разработаны организационно-технологические требования. Методические подходы достижения соответствия содержания подготовки кадров информатизации основаны на согласовании проектирования подготовки кадров информатизации образования и информатизации образования на региональных уровнях в экономико-географических, демографических, этнических, социальных, культурологических и технико-технологических условиях. Для этого выделены составляющие инновационного проекта «ИРСОО». Основой для такой структуры взяты этапы стратегического планирования. Выделенные в исследовании принципы, учет свойств и особенностей ИРСОО, региональных условий позволили разработать макеты концепции и программы ИРСОО в условиях реализации государственной политики информатизации. Условиями достаточной полноты создаваемой модели ИРСОО выделены: влияние информатизации на развитие новых элементов образования; описание в статике и динамике новых элементов системы образования, возникающих в связи с информатизацией сферы образования; описание систем, гарантирующих эффективное функционирование новых элементов, в том числе: систему материально-технического, финансового, кадрового, правового

обеспечения новых элементов; организация управления новыми элементами.

Разработаны *методические рекомендации по проектированию целевых программ для реализации многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования*, содержащие методические указания по разработке структуры проекта «Информатизация образования» с использованием макетов концепции и программы ИРСОО для уровней региональной системы образования. Разработаны методические рекомендации по реализации и внедрению научно-методического обеспечения и организации многоуровневой подготовки кадров региональной системы общего образования. Методические подходы обеспечения выбора в условиях конкретного региона строятся на *системе стратегий информатизации образования в регионе и множестве вариантов реализации стратегии информатизации с помощью сценариев* с учетом постоянного развития понятия «информатизация образования». Выделены *методические подходы к разработке целевых программ информатизации муниципальных систем общего образования (ИМСОО)*, содержащие принципы, особенности ИМСОО, принципы результативности ИРСОО (научного сопровождения; научных подходов проектирования; участия «первых лиц»; стратификационного подхода). Разработаны рекомендации по обеспечению: системы образования кадрами, готовыми к применению средств ИКТ в своей работе; подготовки молодых специалистов в педвузах с введением перечня новых специальностей для региона и осуществления подготовки в области использования средств ИКТ всех студентов; создания на базе уже имеющихся учреждений повышения квалификации центров информатизации, где все работники сферы образования могли бы получить необходимую им подготовку; использования условий единого информационного пространства учреждениями подготовки и переподготовки кадров для кооперации с аналогичными учреждениями, а, следовательно, и их специализации. Разработаны *методические аспекты проектирования МСОО*: использования возможностей федеральных проектов (на примере национального проекта «Информатизации системы образования»), выбора стратегий информатизации на местном уровне; разработки региональных вариантов информатизации сельской школы.

В **пятой главе** на основании вышеизложенного в диссертационном исследовании на примере Хабаровского края и Еврейской автономной области описаны *направления реализации и внедрения теоретических аспектов создания научно-методического обеспечения и организации многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего*. Внедрение проектирования целевых программ информатизации образования регионального и муниципального уровней и уровня образовательного учреждения, согласованных с инновационной

деятельностью, региональными условиями и многоуровневой подготовкой кадров информатизации общего образования представлено: программой информатизации образования Хабаровского края, содержащей описание системы подготовки и повышения квалификации педагогических кадров; описанием *инвариантного состава программ информатизации образовательной системы муниципальных образовательных учреждений* с целью определения внеклассной работы с применением средств ИКТ по гуманитарным предметам; *программой информатизации образования города Хабаровска* с направлениями по развитию системы открытого образования и применению электронного журнала города; *концепцией лицея информационных технологий* города Хабаровска с направлением использования проекта «Психолого-педагогические условия развития одаренных детей в лицее информационных технологий». *Созданы методические материалы для коллективов школ по разработке и реализации программы информатизации школы, по мониторингу и оценке программ информатизации образования школы*, которые использованы школьными командами информатизации образовательного учреждения Хабаровского края. Даны методические указания по организации *межличностной коммуникации между участниками информатизации образования муниципалитетов Хабаровского края*, позволяющие организовывать распределенные сообщества учителей по самообразованию и повышению квалификации. *Разработана учебно-методическая документация подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования на уровне высшего образования*, содержащая методические материалы: по открытию специальностей; применению метода сетевого сообщества для поддержки прохождения дисциплины для создания средства сетевого распределенного информационного ресурса ее освоения, содержащее направления подготовки:

- учителей с правом преподавания информатики;
- специалистов по организации информатизации образования;
- математиков, специализирующихся в области математического моделирования;
- учителей информатики в профильных классах;
- специалистов в области прикладной информатики.

Реализация возможностей национально-региональной компоненты образовательных программ при проектировании методических систем обучения для подготовки кадров информатизации образования представлена разработкой методических рекомендаций по изучению курса «Теория и методика обучения информатике», рассматриваемой как инновационный проект, и его реализацией через создание авторской методической системы обучения информатике (МСОИ); набором методических разработок для реализации содержательной линии

«Формализация и моделирование» с применением информационных средств, содержащим традиционные и электронные издания в распределенном ресурсе региона. С использованием НРК учебных планов, разнообразия курсов по выбору и учебных практик разработано содержание информатики и ИКТ. Разработаны программы учебных дисциплин: «Проблемы информатизации образования в Дальневосточном регионе», «Социальная информатика», «Применение информатики в научных исследованиях». Реализация подготовки кадров информатизации образования в ДВСГА представлена МСО учебных дисциплин, составляющих национально-региональную компоненту учебных планов: «Основы моделирования в авторских средах», «Технология инновационного проектирования методической системы обучения учителя информатики», «Инновационные технологии в образовании». Представлены методические указания по преподаванию с помощью организации сетевого сообщества поддержки прохождения учебной дисциплины «Основы моделирования в авторских средах» для студентов 4-го курса специальности «Информатика». Разработаны (по А.А. Ездову) правила сетевого этикета, перечень поисковых систем.

Реализация возможностей национально-региональной компоненты образовательных программ при проектировании методических систем обучения для подготовки кадров информатизации образования представлена методическими рекомендациями подготовки учителей–предметников на основе использования электронного образовательного ресурса локальных и глобальной сетей: по преподаванию ряда дисциплин в ДВГГУ и ДВГСГА; по реализации возможностей глобальных сетей на примере для проекта «Дети с ограниченными возможностями» в Хабаровском крае, содержащие набор Веб-страниц с методическими пояснениями к ним по теме «Системы поиска в Интернете и навыки работы с ними»; по информационной поддержке календарно-тематического планирования по курсу «Информатика» для учителей, работающих с детьми с ограниченными возможностями.

Создание и корректировка образовательных программ переподготовки и повышения квалификации кадров информатизации общего образования в регионе реализованы по заказу Хабаровского краевого института переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров. На основе модульного подхода были разработаны образовательные программы повышения квалификации по направлениям: «Организатор процесса информатизации образования (регионального, муниципального уровней и уровня образовательного учреждения)», «Организация обучения педагогических кадров региона в области использования информационно-коммуникационных технологий», «Современные информационные технологии в управлении образовательным учреждением»; по направлению переподготовки:

«Программа профессиональной подготовки» и «Учебный план переподготовки» специальности «Информатика» с квалификацией «Учитель информатики», в которых в соответствии с составом ИРСОО предметные поля состоят из элементов региональной системы образования: видов деятельности по ее составляющим (образовательным программам, образовательным учреждениям, управлению образованием); учтены разработанные принципы построения образовательной программы и подбора содержания образовательной программы, содержащие: нормативно-правовой подход; реализацию содержательной линии «Формализация и моделирование»; подход «целесообразности» процесса информатизации. Разработана программа дисциплины «Теоретические аспекты реализации

информатизации общего образования в Дальневосточном регионе» предметного поля «Основы методологии целеполагания». Описан вариант использования разработанного учебного Видео с описанием реализации их следующих возможностей. Рассмотрены варианты использования ролика: для учеников на занятиях по современным ИКТ на дополнительных занятиях; для учителей и руководителей образования на курсах повышения квалификации. Дано описание методических рекомендаций по использованию Интернет-ресурсов для поддержки преподавания раздела «Формализация и моделирование».

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. *Анализ существующего положения подготовки педагогических кадров в области применения средств ИКТ в своей профессиональной деятельности* в регионах Дальневосточного федерального округа (Республика Саха (Якутия), Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Камчатская область, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Корякский автономный округ, Чукотский автономный округ) выявил необходимость: подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров и управленческого персонала в соответствии с основными направлениями научных исследований в области информатизации образования; соответствия передовым достижениям в реализации информатизации образования; выделения информатизации педагогического образования в качестве приоритетного направления информатизации общего образования в регионе; вовлечения учителей в процесс информатизации образования; одновременного освоения педагогами средств ИКТ и новых видов учебной деятельности на основе инновационного проектирования и имеющегося опыта работы с информационными технологиями; совершенствования управления системой образования для обеспечения реализации федеральной политики информатизации образования в регионе. Анализ показал, что в настоящее время: не разрабатываются методические материалы в образовательных учреждениях по подготовке кадров

информатизации образования; отсутствуют специалисты по координации реализации различных проектов в области информатизации образования; выпускники вузов недостаточно подготовлены для решения задач организации процессов обучения и управления образованием с использованием средств ИКТ. Анализ *современного состояния методического обеспечения подготовки кадров информатизации общего образования в регионах* показал необходимость его принципиального обновления и совершенствования его структуры и содержания. Выявлены предпосылки совершенствования методического обеспечения подготовки кадров информатизации образования в образовательных учреждениях (опыт использования сдвоенных специальностей и специализаций для подготовки учителей информатики, отсутствие системы подготовки всех категорий работников образования к использованию средств ИКТ) и в учреждениях управления образованием (процесс информатизации региона, опыт работы по определению потребности кадров образования).

2. Теоретически обоснованы и сформулированы следующие *принципы разработки методического обеспечения подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования*: принцип динамического обновления содержания адекватно достижениям научно-технического прогресса; принцип соответствия образовательным потребностям жителей региона; принцип взаимодействия региональных и федеральных органов образования; принцип правового регулирования в области информатизации; принцип приоритетности направления по опережающей подготовке работников управления и преподавателей для информатизации образования; принцип реализации федеральных целей на региональном уровне; принцип использования региональных возможностей и условий для подготовки кадров информатизации; принцип динамичного обобщения и распространения опыта работы по информатизации образования. Описано значение *экономико-географических, социально-культурных и технико-технологических условий* для реализации подготовки кадров информатизации образования. В частности, выявлены особенности использования средств ИКТ в сельской школе для решения социальных вопросов, в том числе: развитие информационной инфраструктуры сельской местности, решение вопросов занятости сельского населения в области информационной деятельности, преодоление информационного неравенства сельских и городских школьников. Введено понятие *информатизации региональной системы общего образования (ИРСОО)* - целенаправленно организованный учебно-воспитательный процесс в общеобразовательных учреждениях региона, обеспечивающий оптимальное использование средств ИКТ при заинтересованности в этом обучаемых, обучающихся, управленцев, родителей, а также специалистов других организаций и для реализации

своей деятельности в экономико-географических, социально-культурных и технико-технологических условиях.

3. *Анализ существующей практики организации в регионах подготовки кадров информатизации системы общего образования* позволил выделить особенности деятельности органов управления: использование средств ИКТ на всех уровнях непрерывного образования; проектирование процесса подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования при условии осуществления координации деятельности образовательных учреждений региона по подготовке кадров информатизации образования; обеспечение взаимного соответствия подготовки кадров информатизации образования на трех уровнях образования (первого и второго высшего профессионального образования, повышения квалификации, переподготовки и дополнительного образования) в регионе. Анализ показал, что в настоящее время недостаточно разработаны: состав методического обеспечения координации деятельности уровней региональной системы образования по подготовке кадров в условиях региона; нормативные документы федерального и регионального уровней по вопросам ИРСОО; требования к структуре многоуровневой подготовки кадров информатизации системы общего образования с использованием различных форм обучения, типов и видов образовательных учреждений, лицензирования специальностей и специализаций, обеспечения самообразования; методическое обеспечение соответствия содержания подготовки кадров информатизации общего образования уровням региональной системы образования; методические рекомендации по проектированию целевых программ для реализации многоуровневой подготовки кадров информатизации образования на разных уровнях региональной системы образования. Введены понятия *многоуровневой подготовки кадров ИРСОО и организации многоуровневой подготовки кадров ИРСОО*. Выделены предпосылки совершенствования организации подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования в органах управления образованием (опыт совместной работы специалистов различных уровней образования в регионе по реализации федеральных и региональных грантов, межведомственных проектов; создание информационной среды и единого образовательного пространства региона; интеграция образовательного процесса по схеме «школа-вуз») и в образовательных учреждениях (изменение содержания и качества образования в области информатики в соответствии с информатизацией образования; расширение педагогическими вузами набора реализуемых специальностей и специализаций).

4. В целях осуществления организации деятельности региональных уровней образования по подготовке кадров информатизации системы общего образования сформулированы *теоретические аспекты проектирования процесса подготовки кадров информатизации общего*

образования: влияние на процесс проектирования структуры нормативных рекомендаций по организации информатизации образования; реализация возможностей уровневой структуры образования в регионе; принципы проектирования организации многоуровневой подготовки кадров ИРСОО (принцип полноты описания явления; принцип существенности выделения систем, определяющих жизнедеятельность подготовки кадров как организационной системы; принцип качественного научно-методического обеспечения подготовки кадров; принцип целевого ресурсного обеспечения подготовки кадров; принцип реализации открытого характера взаимодействия образовательных учреждений с внешней средой в избранных стратегиях подготовки кадров); методические подходы по разработке проекта информатизации сельской школы на основе сетевого взаимодействия муниципальных образовательных учреждений региона. Теоретически обоснована структура этапа целеполагания при проектировании подготовки кадров информатизации в регионе.

Сформулированы следующие принципы координации деятельности уровней региональной системы образования по подготовке кадров информатизации образования: принцип интеграции содержания образования на всех уровнях образовательных учреждений (общеобразовательного – среднего профессионального – высшего профессионального); принцип координации учебных планов и программ различных уровней регионального образования; принцип соответствия нормативно-правовой базы, разрабатываемой органами управления образованием, региональным условиям; принцип использования «каскадного» метода проектирования по созданию проектов информатизации уровней регионального образования на основе базовых образовательных учреждений.

Выявлены условия *взаимного соответствия содержания подготовки кадров ИРСОО на трех уровнях образования* (первое и второе высшее профессиональное образование, повышение квалификации, переподготовка и дополнительное образование) в региональных условиях: создание региональной программы, предусматривающей согласование всех работ по информатизации образования внутри региона; совместное выполнение работ в области подготовки кадров информатизации образования с другими регионами; использование региональных центров информатизации для подготовки кадров информатизации образования; нормативное разграничение и координация задач, функций и ответственности между различными уровнями государственного и общественного управления образованием.

5. Введено понятие *научно-методического обеспечения многоуровневой подготовки кадров*, в контексте которого разработаны методические рекомендации по определению целей подготовки кадров

информатизации региональной системы общего образования, реализующие принцип приоритетности направления по опережающей подготовке работников управления и преподавателей для информатизации образования на основе удовлетворения информационных потребностей участников системы образования; принцип реализации федеральных целей на региональном уровне на основе использования особенностей информатизации региональных систем образования; принцип правового регулирования в области информатизации на основе системного подхода формирования целей информатизации образования.

Описаны методические подходы к определению перечня специальностей и специализаций в региональных условиях, обеспечивающие реализацию принципа взаимодействия региональных и федеральных органов образования на основе использования совместных программ образовательных учреждений, органов управления образованием, научных учреждений по исследованию потребности в кадрах информатизации образования; принципа использования региональных возможностей и условий для подготовки кадров информатизации на основе выделенных видов деятельности кадров информатизации региональной системы образования и создания региональными органами управления образованием программ по выявлению новых категорий обучаемых и направлений образовательного процесса в регионе, нуждающихся в средствах ИКТ.

Созданы методические рекомендации по способам определения содержания подготовки кадров информатизации образования, реализующие принцип соответствия образовательным потребностями жителей региона посредством использования для подготовки кадров к внедрению средств ИКТ возможностей национально-региональной компоненты учебных планов; принцип динамического обобщения и распространения опыта работы по информатизации образования посредством модульного представления содержания методического обеспечения и создания авторских методических систем обучения.

Сформулированы рекомендации по созданию методического обеспечения подготовки кадров информатизации образования на каждом уровне образования в регионах на основе проектной деятельности, реализующие принцип динамического обновления содержания адекватно достижениям научно-технического прогресса посредством определения цели подготовки кадров с учетом условий региона; разработки содержания подготовки кадров в соответствии с уровнем образования; выбор форм, средств, методов обучения в соответствии с кадровым составом и наличия средств ИКТ в образовательном учреждении и организации контроля. Описаны процессы реализации каждого из этих этапов.

6. Разработаны методические подходы к организации подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования.

Определено *методическое обеспечение координации деятельности уровней региональной системы образования по подготовке кадров* в условиях региона, содержащее: методические разработки по реализации нормативно-правового подхода при организации подготовки кадров информатизации образования; методические указания по проектированию ИРСОО как процесса реализации федеральных государственных документов, согласования научных подходов и нормативно-правовой практики информатизации систем общего образования в регионе; методические разработки по созданию нормативных документов региональных уровней по вопросам ИРСОО; методические рекомендации по технологии создания совместных учебно-научных центров по обеспечению совместных усилий вузов в подготовке кадров с соответствующим пакетом документов. Описаны *требования к структуре многоуровневой подготовки кадров информатизации системы общего образования в экономико-географических, социально-культурных и технико-технологических условиях региона*: использование очной, вечерней, заочной и дистанционной форм обучения; реализация подготовки в различных типах и видах образовательных учреждений (согласно перечня типов и видов государственных и муниципальных образовательных учреждений) на уровнях образования региона (начальное профессиональное; среднее профессиональное; первое и второе высшее профессиональное, повышение квалификации, переподготовка и дополнительное образование); использование государственного перечня специальностей и специализаций, ориентированных на подготовку кадров в области информатизации образования; реализация региональных программ по работе с одаренными детьми; обеспечение организации самообразования в сфере ИКТ. Разработано *методическое обеспечение достижения соответствия содержания подготовки кадров информатизации общего образования относительно уровней региональной системы образования*, содержащее: методические рекомендации по использованию в содержании подготовки на всех уровнях образования общих признаков процесса информатизации региональной системы общего образования и инновационного процесса; методические указания по реализации в содержании учебных дисциплин на всех уровнях содержательной линии «Формализация и моделирование»; методические рекомендации по использованию национально-региональной компоненты подготовки кадров в области информатизации общего образования с использованием условий региона; методические указания по созданию и корректировке образовательных программ непрерывного образования в области информатизации образования для всех уровней образования; методические указания по созданию системы информационного обеспечения процесса обучения для общеобразовательных учреждений, содержащей описание реализации

требований государственного стандарта для создания учебно-методических материалов в области информатизации образования; методические рекомендации по созданию сетевого электронного научно-информационного регионального журнала. Разработаны *методические рекомендации по проектированию целевых программ для реализации многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования, содержащие* методические указания по разработке структуры проекта «Информатизация образования» с использованием макетов концепции и программы ИРСОО для уровней региональной системы образования.

7. Разработаны и внедрены следующие учебно-методические материалы по *проектированию целевых программ информатизации образования регионального и муниципального уровней и уровня образовательного учреждения, согласованные с инновационной деятельностью, региональными условиями и многоуровневой подготовкой кадров информатизации общего образования*: программа информатизации образования Хабаровского края, инвариантный состав программ информатизации образовательной системы муниципальных образовательных; программа информатизации образования города; концепция лица информационных технологий. Разработаны методические материалы: по созданию и реализации программы информатизации образовательного учреждения; по мониторингу и оценке программ информатизации образования школы; по использованию особенностей межличностной коммуникации между участниками информатизации образования муниципалитетов. *Разработана учебно-методическая документация подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования на уровне высшего образования, содержащая* методические материалы: по процедуре лицензирования специальностей и специализаций в области информатизации образования; по применению сетевых сообществ при организации изучения дисциплины. Разработаны учебно-методические документы, реализующие возможности национально-региональной компоненты образовательных программ: методическое пособие по изучению дисциплины «Теория и методика обучения информатике»; методические разработки по реализации содержательной линии «Формализация и моделирование» с применением информационных средств, содержащих традиционные и электронные издания в распределенном ресурсе региона. *Разработаны методические рекомендации для подготовки учителей–предметников на основе использования распределенного информационного ресурса локальных и глобальной сетей образовательного назначения*: по преподаванию ряда дисциплин в Дальневосточном государственном гуманитарном университете и Дальневосточной государственной социально-

гуманитарной академии; реализации возможностей глобальной сети. Разработаны *методические рекомендации по созданию и корректировке образовательных программ подготовки и переподготовки кадров информатизации общего образования в регионе* для Хабаровского краевого института переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров в контексте динамического обновления содержания подготовки кадров информатизации адекватно достижениям научно-технического прогресса.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалы исследования опубликованы в более 150 публикациях, (общий объем свыше 120 печатных листов), основными из которых являются:

Монографии:

1. Поличка А.Е. Анализ опыта осуществления информатизации общего образования в Дальневосточном федеральном округе / А.Е. Поличка. – Монография – Хабаровск, ХГПУ, 2002. – 141 с.
2. Поличка А.Е. Теоретические аспекты реализации информатизации общего образования в Дальневосточном регионе: проблемы проектирования и осуществления в контексте реализации государственной политики информатизации. Часть 1 / А.Е. Поличка - М.: ИИО РАО. - 2003. - 129 с.
3. Поличка А.Е. Теоретические аспекты реализации информатизации общего образования в Дальневосточных регионах: организационное обеспечение развития информатизации региональных систем общего образования. Часть 2. Монография.- Хабаровск.: Изд-во ДВГГУ, 2006. – 288 с.

Книги, учебные и методические издания:

4. Поличка А.Е., Поличка Н.П., Хан И.Ч. Информационное обеспечение преподавания информатики в общеобразовательных учреждениях. Выпуск 2. (учебно-методическое пособие) - Хабаровск: Изд-во ДВЦРО, 2001, 64 с.
5. Поличка А.Е., Поличка Н.П., Хан И.Ч. Информационное обеспечение преподавания информационных технологий в общеобразовательных учреждениях. Выпуск 1. (учебно-методическое пособие) - Хабаровск: Изд-во ДВЦРО, 2002, 44 с.
6. Поличка А.Е. Формализация и моделирование: региональный аспект / А.Е. Поличка. — Хабаровск: Изд-во ХК ИППК ПК. — 2003. — 104 с.
7. Поличка А.Е. Практикум по теории и методике обучения информатике (технологический аспект обеспечения информатизации образования в регионе. – Хабаровск: ХК ИППК ПК, 2005. – Ч. 1. – 101 с.; Ч. 2. – 120 с.

Программы:

8. Концепция ЛИТ (лицея информационных технологий) / Г.Я. Готсдинер, Е.А. Коростылева, А.Е. Поличка . – Хабаровск: ЛИТ, 1998. – 50 с.

9. Информатизация системы общего образования Хабаровского края: опыт, перспективы / В.А Казинец, А.М. Король, В.Ф. Макуха, А.В. Мендель, А.Е. Поличка, В.В. Потопахин, Н.Г Флейдер. - Хабаровск.: Изд-во Комитета общего образования администрации Хабаровского края, 1999. – 41 с.

10. Казинец В.А., Поличка А.Е., Программа курса «Информатика» для общеобразовательных учреждений Хабаровского края, Программы по информатике для общеобразовательных учреждений Хабаровского края. – Хабаровск: Комитет общего образования Хабаровского края. 2000, с. 4-9.

11. Программа информатизации системы общего образования г. Хабаровска на период с 2001 по 2005 год. Приложение 1 к постановлению Мэра города от 30.10.2001 № 1231: Управление образованием администрации г. Хабаровска. Научно-методический центр. Авторский коллектив работников управления образованием администрации города, Хабаровского государственного педагогического университета, научно-методического центра. 2001. 36 с.

12. Хабаровский краевой компонент государственного образовательного стандарта образовательной дисциплины «Информатика» // В.А.Казинец, А.М.Король, А.В.Мендель, Л.Г.Никифорова, А.А.Полетаев, А.Е.Поличка, Н.Г.Флейдер, И.Ч.Хан.- Хабаровск: Комитет общего образования администрации Хабаровского края, 2001. – 20 с.

13. Краевая межведомственная программа на 2001-2005 годы "Одаренные дети". Подпрограмма "Одаренные дети в сфере информационных технологий". – Хабаровск. – 2003. – 13 с. <<http://children.ippk.ru/pages-id=1410.htm>>.

Научные статьи:

14. Поличка А.Е. Организационно-педагогическое обеспечение развития информатизации региональных систем образования (на примере Дальневосточного федерального округа) // Информатика и образование. – 2006. – № 2. – С. 117-119.

15. Поличка А.Е. Реализация инновационного проектирования системы региональной информационной подготовки на примере Хабаровского края // Информатика и образование. – 2006. – № 12. – С. 119-121.

16. Поличка А.Е. Научно-методическое обеспечение многоуровневой подготовки кадров для региональной системы информатизации общего образования // Педагогическая информатика. – 2006. № 4. - С. 70-74.

17. Поличка А.Е. О проблемах выявления организационно-педагогических основ информатизации региональных систем общего образования, Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Информатизация-2000», 16-18 мая 2000 г., Хабаровск , 2000, с.19-21.

18. Поличка А.Е. Теоретические аспекты анализа информатизации среднего образования в Дальневосточных регионах // Ученые записки ИИО РАО, Вып. 8. Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании. – М.: ИИО РАО, 2003, с. 40-48.

19. Поличка А.Е. Количественные и качественные критерии результативности процесса информатизации региональных систем образования // Педагогика как наука и искусство: межвузовский сборник научных статей. – Москва-Чебоксары: АПСН, 2003. – С. 77-81.

20. Поличка А.Е. Проблема определения содержания федеральной и региональной составляющих информатизации общего образования в дальневосточных регионах // Актуальные проблемы информатики и информационных технологий: Материалы II Всероссийской (VII Тамбовской межвузовской) научно-практической конференции (4-5.09.2003 г.). – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2003. – С. 158-163.

21. Поличка А.Е. Об опыте подготовки учителей информатики и использовании национально-региональной компоненты // Международный конгресс конференций «Информационные технологии в образовании». XII Международная конференция «Информационные технологии в образовании»: Сб.трудов участников конференции. Часть IV. – М.: Просвещение, 2003. – С. 208-211.

22. Поличка А.Е. Методика обучения компьютерному моделированию в общеобразовательной школе // Информационные технологии и методология обучения точным наукам. Труды Симпозиума Академии информатизации образования , 3-4 декабря 2003 г. – М.: АИО, 2003. – С. 93-96.

23. Поличка А.Е. Проблемы реализации государственной политики информатизации общего образования в ДВФО // Роль средств массовой информации и информационно-коммуникационных технологий в региональном развитии: Сб.материалов конференции (4-5.06.2003 г.). – Хабаровск.: Кн. изд-во, 2003. – С. 133-139.

24. Поличка А.Е. Об опыте подготовки учителей информатики и использовании национально-региональной компоненты // Региональный вестник Востока. – 2003. – № 4. – С. 131-135.

25. Поличка А. Е. Анализ методологических подходов к проектированию информатизации среднего образования в Дальневосточных регионах // Ученые записки ИИО РАО. В. 12. – М.: РАО ИИО, 2004. – С. 32-56.

26. Поличка А.Е. Информационная подготовка школьников и учителей как составляющая информатизации образования на Дальнем Востоке // Ученые записки ИИО РАО. В. 13. – М.: РАО ИИО, 2004. – С. 109-114.
27. Поличка А.Е. Опыт преподавания раздела «Формализация и моделирование» // XIV Международная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании» («ИТО-2004»): Сборник трудов участников конференции. Часть II / – М.: МИФИ, 2004. – С. 132-133. <<http://www.ito.su/2004/html/3738.html>>.
28. Поличка А.Е. О роли понятий «формализация и моделирование» для реализации принципа региональности // Электронный журнал "Педагогический университетский вестник Алтая", 1, 2004. <http://bspu.ab.ru/Journal/vestnik/ARNIW/N1_2004/pdf/inform/polichka_statia.pdf>.
29. Поличка А.Е. Региональный аспект информатизации образования // Интеграция науки и образования – основа развития и возрождения национально-регионального менталитета: Сборник докладов Международной научно-практической конференции, Биробиджан, 13-14 мая 2004 г., Ч.1. – Биробиджан: Изд-во БГПИ, 2004. – С. 69-77.
30. Поличка А.Е. Методология определения содержания повышения квалификации в области организации информатизации образования // Модернизация системы профессионального образования на основе реализуемого эволюционирования: Материалы 3-ей всероссийской научно-практической конференции в 6 ч. Ч. 5 / Южно-Уральск.гос.ун-т; Ин-т доп.проф.-пед.образ.; Отв.ред. Д.Ф. Ильясов. – Челябинск: Изд-во «Образование», 2004. – С. 195-199.
31. Поличка А.Е. Технологии оптимизации информационных потребностей региональной системы образования // Современные наукоёмкие технологии. – М.: Изд-во «Академия Естествознания», 2004. – № 2. – С. 110-112, <<http://www.rae.ru/>>.
32. Поличка А.Е. Количественные и качественные критерии результативности процесса информатизации региональных систем общего образования // Единая образовательная информационная среда: Проблемы и пути развития: материалы III Всероссийской научно-практической конференции-выставки. – Омск: Изд-во ОмГУ. – 2004. – С. 52-54.
33. Поличка А.Е. Инновационная подготовка как фактор эффективности региональной информатизации образования // Интеллектуальные технологии в образовании, экономике и управлении – 2004: Сборник статей Международной конференции. – Воронеж: Воронежский государственный университет. – 2004. – С. 27-36.
34. Поличка А.Е. Специфика подготовки учителей информатики для работы в условиях регионализации образования на Дальнем Востоке // Информатизация сельской школы (Инфосельмаш-2004): Труды II

Всероссийского научно-методического симпозиума. – Анапа; М.: Книголюб. – 2004. – С. 529-535.

35. Поличка А.Е. Информатизация региональных систем образования как инновационный проект // Фундаментальные исследования. – М.: Изд-во «Академия Естествознания», 2005. – №1. – С. 40. <<http://www.rae.ru/>>.

36. Поличка А.Е. Инновационная деятельность как условие развития процесса информатизации региональных систем образования // Высокие технологии в педагогическом процессе: Труды VI Международной научно-практической конференции преподавателей вузов, ученых и специалистов (21, 22 апреля 2005г.). – Н.Новгород: ВГИПА. – 2005. – Т. 3. – С. 83-87.

37. Поличка А.Е. Подготовка учителей информатики в условиях интенсификации инновационной деятельности // Инновационные технологии в системе высшего и среднего образования: материалы Второй международной заочной научно-методической конференции. – Саратов: Изд-во «Научная книга». – 2005. – С. 128-132.

38. Поличка А.Е. Методика преподавания информатики как инновационный проект // Новые технологии в образовании (по итогам X Международной электронной научной конференции). Научно-технический журнал. – Воронеж: «Научная книга» ВГПУ. – 2005. – №1 (10). – С. 19-21.

39. Поличка А.Е. Информационная подготовка учителей информатики в условиях интенсификации инновационной деятельности // Успехи современного естествознания. – М.: Изд-во «Академия Естествознания», 2005. – №3. – С. 70-72. <<http://www.rae.ru/>>.

40. Поличка, А.Е. Актуальные проблемы информатизации региональных систем общего образования и возможные пути их решения // Проблемы обеспечения эффективности и устойчивости функционирования сложных технических систем: Труды XXIV Межведомственной научно-технической конференции. – Серпухов: Серпуховский ВИ РВ. – 2005. – Ч. 6. – С. 51-56.

41. Поличка А.Е. Открытое образование как средство систематизации работы в Хабаровском крае с одаренными детьми в сфере информационных технологий // Опыт и проблемы работы с одаренными детьми Хабаровского края в сфере информационных технологий: Сборник материалов краевой научно-практической конференции, 16 декабря 2004 г., г. Хабаровск. – Хабаровск: ХК ИППК ПК. – 2005. – С. 80-84.

42. Поличка А.Е. Роль понятий «Формализация и моделирование» в общеобразовательной школе // Информатизация образования – 2005: Материалы Международной научно-практической конференции. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2005. – С. 348-351.

43. Поличка А.Е. Использование инновационного подхода для повышения эффективности подготовки учителей к проектной деятельности // Информатизация образования – 2006: Материалы междунар. науч.-метод. конф.: В 3 т. – Тула: Изд-во Тул.гос.пед.ун-та им. Л.Н., 2006. – Т. 3. – С. 119-125.

44. Поличка А.Е. Тенденции опыта дальневосточных регионов по созданию национально-региональной компоненты предмета «Информатика» // Педагогика пограничных территорий: Сб. науч. тр. по матер. Международной очно-заочной конф. – Хабаровск: ХК ИППК ПК, 2006. – С. 94-96.

45. Поличка А.Е. Информатизация сельской школы: региональные варианты / IV Всероссийского научно-методического симпозиума - Анапа. М.: ООО «Пресс-Атташе», 2006 – С. 127–131.

46. Поличка А.Е. Основы кадровой политики для обеспечения инновационных подходов к процессу информатизации общего образования в регионах // Ученые записки. В. 19. – М.: ИИО РАО, 2006. – С. 160-163.

Тезисы докладов, выступлений:

47. Поличка А.Е., О варианте подготовки студентов к инновационной деятельности на примере методики преподавания информатики // Образование XXI века: инновационные технологии, диагностика и управление в условиях информатизации и гуманизации: Материалы II Всероссийской научно-методической конференции. Красноярск, 16-17 мая 2000 года. Красноярск: РИО КГПУ, 2000, с. 51.

48. Поличка А.Е. Опыт анализа первого этапа информатизации региональных систем образования // Информационные технологии в управлении и учебном процессе вуза. Материалы 1-й Межрегиональной очно-заочной научно-практической конференции (19-21 октября 2001 г., Владивосток). – Владивосток: ВГУЭС, 2001, с. 150-152. <<http://koi.www.vvsu.ru/niirpo/conf/2001oct16/coctrcoll.asp>>.

49. Поличка А.Е. Об информационном обеспечении предмета информатики в школах // Современные проблемы естественно-научного образования. Материалы VIII межрегиональной научно-практической конференции преподавателей школ, инновационных учебных заведений и вузов (Иркутск, 26-28 марта 2001 г.). Иркутск: Изд-во ИГПУ, 2001, с. 70-72.

50. Поличка А.Е., О проблемах реализации программы информатизации системы общего образования г. Хабаровска // Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Информатизация образования на современном этапе», Санкт-Петербург, 21 июня 2001 г. - Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУПМ, 2001, с. 95.

51. Поличка А.Е. Теоретико-методологические подходы к реализации федеральной политики информатизации в региональных системах образования // Формирование и функционирование

информационного пространства в условиях рынка: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. – Пенза: ПДЗ, 2001 с ISBN, с. 65- 66.

52. Поличка А.Е. О структуре проекта региональной концепции и программы информатизации региональных образовательных систем // Материалы научно-практической конференции, посвященной 40-летию Северного международного университета. Магадан, 20-21 ноября 2001 г./Отв.ред. Е.М.Кокарев, Л.П.Бирюкова. Магадан: Изд. СМУ, 2002 г., с. 233-234.

53. Поличка А.Е. Национально-региональный аспект предметного поля «Информатика» при подготовке учителя информатики // Управление образовательным процессом в современном педагогическом вузе: Материалы IV региональной научно-методической конференции. Красноярск, 20-21 мая 2003 года. – Красноярск: РИО КГПУ, 2003, с. 39-40.

54. Поличка А.Е. Методологические основы реализации государственной политики информатизации общего образования в Дальневосточном Федеральном округе // Проблемы открытого образования. Материалы III международной научно-практической конференции. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2003. – С. 203-217.

55. Поличка А.Е. О моделировании процесса информатизации региональных систем образования // Компьютерное моделирование 2004: 5-ой Международной научно-технической конференции (29.06.2004-03.07.2004). Часть 2. – СПб.: Изд-во «Нестор», 2004. – С. 202-204.

56. Поличка А.Е. Моделирование региональной информатизации // Моделирование социально-педагогических систем: Материалы региональной научно-практической конференции (16-17.09.2004г.). – Пермь: Перм.гос.пед.ун-т, 2004. – С. 134-136.

57. Поличка, А.Е. Региональный аспект информатизации образования // Интеграция науки и образования – основа развития и возрождения национально-регионального менталитета: Сборник докладов Международной научно-практической конференции, Биробиджан, 13-14 мая 2004 г., Ч.1. – Биробиджан: Изд-во БГПИ, 2004. – С. 69-77.

58. Поличка, А.Е. Роль учителя информатики в процессе регионализации образования // Инициирование и формирование стратегических векторов развития образования: Материалы Международной заочной научно-методической конференции. – Саратов: Изд-во «Саратовский писатель», 2004. – С. 215-219.

59. Поличка А.Е. Использование инновационного проектирования для повышения качества подготовки специалистов к работе в регионе // Качество высшего профессионального образования: достижения, проблемы, перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2005. – С. 166-168.

60. Поличка А.Е. Тенденции развития региональной структуры информационной подготовки // Материалы всероссийской научно-практической конференции «Проблемы информатизации образования: региональный аспект», Чебоксары, 28-30 апреля 2005 г. – Чебоксары: Изд-во Чувашского респ. Инс-та образования. – 2005. –С. 71-75.

61. Поличка А.Е. Инноватика как фактор определения содержания подготовки кадров информатизации образования // Психолого-педагогические исследования в системе образования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Москва – Челябинск: Изд-во «Образование», 2005. – С. 222-225.

62. Поличка А.Е. Информационная основа деятельности как основополагающая целей курса информатики для подготовки к участию в процессе информатизации региона // Актуальные вопросы методики преподавания математики и информатики в свете модернизации Российского образования: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции, 17 апреля 2006 г. – Биробиджан: Изд-во ДВГСГА, 2006. С. 143-148.

63. Поличка А.Е. Концептуальные подходы к разработке стратегии информатизации сельской школы / Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасних наук: теорія та практика – 2006». Том 11. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2006. – С. 56-58.