

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ»
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

ОТЧЕТ

**О ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ РАО
«ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ,
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
И СОЦИАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА»
ЗА 2013 ГОД**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ»
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДЁН
на заседании Бюро Отделения
профессионального образования
РАО
«___»_____2013 г.

/ С.Н. Чистякова /
академик-секретарь Отделения
профессионального образования
РАО

ОТЧЕТ

**О ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ РАО
«ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ,
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
И СОЦИАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА»
ЗА 2013 ГОД**

Научный руководитель
академик РАО
И.В. Роберт

**Москва
2013**

СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ	4
РЕФЕРАТ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ		7
ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ	9
ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ	51
ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ВНЕДРЕНИЮ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК.....		61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		64
ПРИЛОЖЕНИЕ I СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ПЛАНОВЫХ РАБОТ		68
ПРИЛОЖЕНИЕ II СПИСОК ПОДГОТОВЛЕННЫХ ПЛАНОВЫХ РАБОТ		88

РЕФЕРАТ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В рамках направления 4 «Информатизация образования, интеллектуального развития и социализации современного человека» проводились фундаментальные и прикладные исследования по пяти проектам.

Выявлены и сформулированы педагогико-технологические условия интеллектуализации интерактивного взаимодействия обучающегося и обучающего со средствами информатизации: накопление, генерирование и получение сложных, объемных, детализированных и конфиденциальных наборов данных об обучающихся, об образовательном учреждении за длительный промежуток времени; обеспечение онлайн-доступа к микро-данным для всех пользователей, независимо от географического положения при обеспечении защиты конфиденциальных данных и защиты объемных наборов данных; обеспечение интерактивной веб-визуализации, в том числе пользовательских запросов, их построение и управление ими; выявление закономерностей и тенденций развития образовательного процесса на основе применения агрегированных данных, иллюстрирующих режимы просмотра; управление процессом «вопрос-ответ», превращающим вопрос в информацию; проведение пользователем самостоятельной аналитики с доступом к онлайн технологии микроанализа; реализация традиционных статистических функций и получение статистических данных (Роберт И.В.).

Определены психолого-педагогические условия создания и функционирования информационно-образовательного пространства: позиционирование субъектов (сотрудники образовательного учреждения) и объектов (интерактивные компоненты, составляющие учебно-методическое обеспечение образовательного процесса) на основе набора параметров, описывающих их положение (позицию) в информационно-образовательном пространстве; наличие системы параметров, описывающих позицию каждого субъекта и каждого объекта, находящихся в определенных отношениях и (или) взаимосвязях между собой; обоснование целей использования объектов субъектами, а также особенностей их функционирования; формирование структуры и содержательного наполнения технико-технологического и информационно-методического обеспечения профессиональной деятельности субъектов; наличие аксиоматики, описывающей взаимоотношения субъектов и объектов; возможность изменения позиции субъекта и (или) объекта с последующим описанием модификаций в той же системе параметров (Роберт И.В.).

Обоснованы и сформулированы медицинские требования к условиям функционирования информационно-образовательного пространства: санитарно-гигиенические, связанные с инфраструктурой образовательного

процесса; физиолого-гигиенические, определяемые изменением уровня здоровья учащегося в процессе обучения (Мухаметзянов И.Ш.). Обоснована координирующая модель методической системы обучения информатике в условиях функционирования информационно-образовательного пространства и определены условия ее функционирования (Гужвенко Е.И.). Проведен анализ дидактических подходов к обучению в аспекте их использования в информационно-образовательной среде. Рассмотрены современные образовательные технологии и их влияние на развитие ребенка в информационно-образовательной среде (Иванова С.В., Осмоловская И.М.).

Разработаны образовательная программа подготовки бакалавров и магистров по физической культуре к применению средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в педагогической и тренерской работе (Мартиросян Л.П., Абрамян А.М., а также программа подготовки бакалавров по туризму «Использование ИКТ в профессиональной деятельности туроператора» (Мартиросян Л.П., Скабеева Л.И.). Проведен анализ современного научно-педагогического и организационно-методического обеспечения подготовки педагогических и управленческих кадров как координаторов модернизации образования в области применения ИКТ в профессиональной деятельности, в ходе которого обоснованы основные направления подготовки и условия формирования состава компетенций в условиях двухуровневого образования (Козлов О.А., Ларина В.П.). В процессе обоснования научно-методических подходов к стандартизации содержания компетентности в области использования ИКТ в педагогической и организационно-управленческой деятельности сотрудников образовательных учреждений общего среднего и среднего профессионального образования определен состав стандартных компетенций управленческих и педагогических кадров образовательных учреждений общего среднего и среднего профессионального образования (Козлов О.А., Ларина В.П.). Основываясь на понятии информационно-коммуникационной предметной среды для разработки авторских сетевых информационных ресурсов и организации научно-исследовательской, управленческой, методической и культурно-просветительской деятельности, обосновано изменение научно-методической парадигмы учебного информационного взаимодействия и информационно-учебной деятельности, осуществляемой в ней, а также описаны ее функциональные составляющие и связи между ними (Прозорова Ю.А.). Разработаны теоретико-методологические аспекты методической системы формирования профессиональной компетентности педагогических кадров в области ИКТ в условиях многоуровневой структуры ФГОС ВПО третьего поколения (Лапчик М.П., Рагулина М.И., Удалов С.Р.). Выявлены и обоснованы основные направления деятельности виртуальных методических объединений сетевых сообществ учителей в условиях интегрированной информационно-образовательной среды педагогического вуза и школы (Лапчик М.П., Рагулина М.И., Федорова Г.А.). Обосновано и разработано содержание программ блока дисциплин «Информатика и ИКТ» для уровня подготовки «магистр» педагогических направлений

гуманитарных профилей на основе дифференциации учебного материала на структурные модули соответственно определенным содержательным и дидактическим целям (Мартиросян Л.П., Герова Н.В.). На основе выявленных особенностей подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование» в области ИКТ в контексте смешанного обучения разработана ее логическая структура (Коваленко М.И., Петрова В.В.). Определены структура, функции и технологические требования к разработке стандарта подготовки магистра по направлению «Педагогическое образование» в области применения ИКТ в профессиональной деятельности учителя. Разработана образовательная программа для преподавателей и студентов «ИКТ в профессиональной деятельности» (Соколова И.И., Шилова О.Н.).

Выявлены возможные негативные последствия использования ИКТ в образовании психолого-педагогического, медико-социального характера и определены пути их предотвращения (Роберт И.В., Мухаметзянов И.Ш., Димова А.Л.). Проанализированы психологические методы исследования влияния когнитивно-информационного взаимодействия, реализованного на базе ИКТ, на функциональное состояние детей и подростков (Барабанщиков В.А.). Обоснованы и сформулированы научно-педагогические требования к программно-методическому обеспечению Интернет-телевидения, ориентированному на социализацию информационного сетевого взаимодействия пользователей (научных работников, педагогических и административных кадров) (Мартиросян Л.П., Прозорова Ю.А.). Выявлены структура индивидуальной информационно-образовательной среды обучающегося и структура глобальной информационно-образовательной среды системы непрерывного образования (Коваленко М.И., Петрова В.В.).

Разработаны педагогико-эргономические и медико-психологические требования к формированию и функционированию высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среды учащегося (Мухаметзянов И.Ш., Граб В.П.). Сформулированы технико-технологические требования к инструментальным программным средствам компьютерного моделирования, используемым для обновления комплекса требований к педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ и ориентированной на задачи эмуляции физико-химических процессов в создаваемых наноструктурах. (Надеждин Е.Н.). На основе анализа перспективных исследований в области нанотехнологий раскрыто их теоретико-прикладное значение в различных областях человеческой деятельности (Иванова Т.В., Орлов В.А.). Выявлены и обоснованы принципы и педагогико-технологические условия, обеспечивающие сетевое информационное взаимодействие пользователей в процессе научно-образовательной деятельности, а также разработаны рекомендации по формированию контента автоматизированных информационных систем сетевого информационного обеспечения молодежной среды (Ваграменко Я.А., Яламов Г.Ю.). Выявлены возможности современных аппаратно-программных комплексов высокотехнологичной среды

образовательных учреждений и определены требования к их отбору для решения образовательных задач, а также автоматизации организационно-управленческой деятельности (Волков П.Д., Куц Е.В.). Разработаны общие принципы интеграции программных модулей, ответственных за особенности информатизации вуза ИТ-консорциума, в информационную систему вуза (Бочаров М.И.). Обоснованы и разработаны психолого-педагогические принципы социализации учащихся в условиях интегрированной информационно-коммуникационной образовательной среды педагогического вуза и школы (Лапчик М.П., Рагулина М.И., Гайдамак Е.С.). Обоснованы научно-педагогические подходы к совершенствованию учебного процесса в условиях функционирования информационно-образовательного пространства (Омаров О.А., Омарова Н.О., Якубов А.З.). Выявлены факторы, оказывающие определяющее влияние на формирование личности учащихся, образцы их поведения в условиях функционирования информационно-образовательного пространства и определены принципы отбора факторов, влияющих на социализацию (Полежаев В.Д.).

В процессе разработки научно-методического обеспечения информационной безопасности личности систематизированы информационные угрозы личности в условиях глобальной, массовой коммуникации современного общества (Козлов О.А., Бочаров М.И.). В результате анализа нормативно-правовой базы в области информационной безопасности личности обоснована классификация информационных угроз и факторов риска для учащихся в условиях информационного общества массовой коммуникации по определенным признакам (Привалов А.Н.). Обоснованы научно-методические подходы к формированию общекультурных и профессиональных компетенций педагогических кадров в области защиты информации в автоматизированных системах управления и сетях образовательного назначения обеспечения (Надеждин Е.Н.).

РЕФЕРАТ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В результате экспериментального исследования на базе Академии социального образования (г. Казань) разработаны и апробированы методические рекомендации по условиям функционирования информационно-образовательного пространства, включающие медицинский и санитарно-гигиенические аспекты и предназначенные для использования в процессе подготовки педагогических кадров (Мухаметзянов И.Ш.). На базе Рязанского высшего воздушно-десантного командного училища (военный институт) имени генерала армии В.Ф. Маргелова (г. Рязань) осуществлена апробация координирующей модели методической системы обучения информатике в условиях функционирования информационно-образовательного пространства (Гужвенко Е.И.).

В ходе экспериментальных исследований, проводимых на базе Московского строительного техникума, разработан и апробирован

лабораторный практикум к разделу «Телекоммуникационные технологии», направленный на формирование у студентов архитектурно-строительных специальностей профессиональных компетенций в области ИКТ (Щепакина Т.Е.). В рамках экспериментальных исследований разработаны программы подготовки бакалавров «Информационные технологии в журналистике» и «Информационные технологии в лингвистике», апробация которых осуществлена на базе Университета РАО г.Москвы (Прозорова Ю.А.). В ходе подготовки бакалавров в Российском государственном торгово-экономическом университете (г. Москва) апробированы учебно-методические комплекты «Информационные технологии в управлении» и «Корпоративные информационные системы в профессиональной деятельности». В Омском государственном педагогическом университете (г. Омск) проведено экспериментальное исследование по оценке качества формирования ИКТ-компетентности будущих бакалавров, обучающихся на факультетах дошкольного и начального образования (Лапчик М.П., Удалов С.Р., Рагулина М.И.). На базе Дальневосточного государственного гуманитарного университета (г.Хабаровск) в процессе подготовки бакалавров прикладной математики и информатики апробирован проект методической системы активизации познавательной деятельности при дистанционном образовании кадров информатизации образования (Поличка А.Е.). В ходе экспериментальной работы на базе Рязанского государственного университета имени С.А.Есенина (г. Рязань) осуществлена проверка эффективности программ дисциплин макромодуля «Информатика и ИКТ» при подготовке бакалавров педагогического направления гуманитарного профиля для формирования информационных компетенций в составе общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата ФГОС ВПО (Герова Н.В., Андреев В.В.). На базе Ленинградского областного института развития образования (г. Санкт-Петербург), Новгородского института развития образования (г. В. Новгород) и Кировского политехнического техникума (г. Кировск) изучены общепрофессиональные и специальные компетентности специалистов в области андрагогической подготовки в информационной среде (Марон А.Е., Монахова Л.Ю.).

В процессе экспериментальной работы, проводимой в «Современной гуманитарной академии» (г. Москва), разработаны методические рекомендации по использованию в вузе оборудования кабинета метиобаразакаливания и проверена их эффективность при проведении оздоровительных мероприятий с пользователями ИКТ для повышения показателей их физического и психофизиологического состояния (Димова А.Л.). В ходе экспериментальных исследований по формированию информационно-коммуникационной научно-образовательной среды средствами Интернет-телевидения обоснован технико-технологический состав средств ИКТ, обеспечивающий разработку ее исследовательского

прототипа для реализации на сайте Института информатизации образования (Мартиросян Л.П., Прозорова Ю.А.).

В процессе экспериментальной работы по апробации пилотной реализации информационной системы, обеспечивающей различные режимы и сервисы в процессе научно-образовательной деятельности молодежи, проведена установка автоматизированной информационной системы сетевого обеспечения молодежной среды на локальном сервере (Ваграменко Я.А., Яламов Г.Ю.). Разработаны методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по информатике и информационным технологиям в предметной области в условиях функционирования информационно-образовательной среды вуза, апробация которых была осуществлена на базе Череповецкого государственного университета (Касторнова В.А.).

На базе Высшей школы бизнеса, безопасности и управления (г. Тула) осуществлена экспериментальная проверка методики системного анализа и оценки характеристик механизмов защиты информации в составе системы экономической безопасности предприятия, по результатам которой произведена корректировка методик и настройка программных средств (Надеждин Е.Н.).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В ходе научных исследований по проекту **«Философско-методологические, медико-психологические, социально-педагогические, основания создания и развития информационно-образовательного пространства»** (научный руководитель – академик РАО Роберт И.В.) обоснована целесообразность совершенствования процесса интеллектуализации интерактивного взаимодействия обучающегося и обучающего со средствами информатизации, реализованного в информационно-образовательном пространстве. Современное информационное взаимодействие образовательного назначения, реализованное на базе информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), осуществляемое субъектами образовательного процесса (обучающийся, обучаемый, средство обучения, функционирующее на базе ИКТ), представляет собой процесс передачи-приема информации, представленной в любом виде (символы, графика, анимация, аудио-, видеоинформация) при обеспечении возможности сбора, обработки, продуцирования, архивирования, транслирования информации и при реализации возможности выбора вариантов содержания учебного материала, режима работы с ним.

Вместе с тем, возможности современных ИКТ предоставляют гораздо более расширенные возможности реализации обратной связи как между пользователями, так и между пользователем и интерактивным

информационным ресурсом. К ним следует отнести, прежде всего, развитые средства ведения интерактивного диалога (возможность задавать вопросы в произвольной форме, с использованием «ключевого» слова, в форме с ограниченным набором символов; возможность на каждый запрос пользователя получать ответное действие программы; возможность по реплике программы реализовать реакцию пользователя). Эти возможности ИКТ, уже ставшие традиционными в сфере ИТ-технологий, далеко не всегда реализуются при создании информационных систем образовательного назначения или при разработке интерактивного сетевого ресурса локальных и глобальной сетей. Причин этому можно привести множество, основными же являются некомпетентность преподавательского корпуса в области реализации дидактических возможностей ИКТ при разработке педагогико-технологической составляющей сценария информационной системы образовательного назначения или интерактивного сетевого ресурса.

Современные достижения ИТ-технологий в области интеллектуального анализа данных, управляемого пользователем, в том числе микроаналитической обработки данных и интерактивных веб-визуализаций, а также в области интеллектуальных информационных систем, определяют необходимость интеллектуализации информационных систем образовательного назначения, обеспечивающих интерактивное взаимодействие, в том числе и сетевое.

В этой связи под интеллектуализацией интерактивного взаимодействия обучающегося и обучающего со средствами информатизации будем понимать наличие возможности обеспечения взаимодействия многовариантным причинно-следственным анализом данных (информации) об образовательном процессе с последующей обработкой, визуализацией и сохранением результатов для их предоставления и совместного использования пользователями.

Для реализации вышеназванных возможностей интерактивного взаимодействия образовательного назначения, в том числе и сетевого, выявлены и сформулированы педагогико-технологические условия интеллектуализации интерактивного взаимодействия обучающегося и обучающего со средствами информатизации (на базе Геоинформационных и Телекоммуникационных технологий, легитимных статистических данных и пр. ИКТ): накопление и получение детализированных данных (информации) о каждом образовательном учреждении и отдельном обучающемся (персональные данные, геопространственные данные, данные образовательного процесса); обеспечение онлайн-доступа к микро-данным для всех пользователей, независимо от географического положения (об обучающихся, об образовательном учреждении) при обеспечении защиты конфиденциальных данных и защиты объемных наборов данных; обеспечение интерактивной веб-визуализации (в виде графиков, карт, диаграмм, взаимосвязей, презентаций и пр.), их построение и управление ими; предоставление возможности визуализации пользовательских запросов; выявление закономерностей (например, в выборе предметов и оценках

обучающегося, взаимосвязи различных данных) и тенденций развития образовательного процесса на основе применения агрегированных данных, иллюстрирующих режимы просмотра (например, географическое распределение, отражающее количество учеников, проживающих в том или ином районе); управление процессом «вопрос-ответ», превращающим вопрос в информацию, при этом пользователь может оперативно создавать свои группировки по различным признакам (пол, возраст, образовательная подготовка, уровень образовательного учреждения, район, город и др.); проведение пользователем самостоятельной аналитики (не требующей знаний программирования) с доступом к онлайн технологии микроанализа; реализация (без программирования) традиционных статистических функций и получение статистических данных (сумма, максимальные и минимальные действующие факторы, медиана, процентиль, среднее значение, вариантность, стандартное отклонение); обеспечение генерирования сложных, объемных и конфиденциальных наборов данных об обучающихся, об образовательном учреждении за длительный промежуток времени.

Анализ научно-педагогических исследований, представляющих различные трактовки понятия «образовательное пространство», убеждает в целесообразности толкования данного понятия адекватно понятийному аппарату философской категории «пространство».

В контексте содержательной сути философской категории «пространство» выделены основополагающие позиции, определяющие понятие «информационно-образовательное пространство»: 1. Понятие «информационно-образовательное пространство» в психолого-педагогическом аспекте представляется посредством описания (словесного, формализованного) как самих субъектов (сотрудники образовательного учреждения) и объектов (интерактивные компоненты, составляющие учебно-методическое обеспечение образовательного процесса), участвующих в учебно-информационном взаимодействии в условиях информатизации образования, так и посредством описания (словесного, формализованного) особенностей протекания образовательного процесса. 2. Описание (словесное, формализованное) информационно-образовательного пространства в психолого-педагогическом аспекте основано на выявлении совокупности определенных параметров, характеризующих субъект, объект и образовательный процесс, протекающий в условиях информатизации образования. 3. Параметры, характеризующие субъект, объект и образовательный процесс, равнозначны по концепту и могут изменяться по «n» направлениям, заданным как сферой деятельности (в случае субъекта) и характеристиками объекта, так и условиями протекания образовательного процесса. 4. Сфера деятельности субъектов, участвующих в протекании образовательного процесса в условиях информатизации образования, и характеристики объекта определяют их взаимосвязь и взаимовлияние друг на друга. 5. Взаимосвязь субъектов, участвующих в протекании образовательного процесса, и объектов, их взаимовлияние друг на друга, приводит к тому, что они теряют самостоятельность и выступают как

элементы единого и многофункционального целого – информационно-образовательного пространства. 6. Формой организации информационной деятельности субъектов и учебно-информационного взаимодействия между субъектами и объектами, определяющего их взаимосвязи и взаимовлияния друг на друга, является информационно-образовательное пространство. 7. Условиями функционирования информационно-образовательного пространства являются: во-первых, наличие субъектов, участвующих в образовательном процессе, и объектов; во-вторых, наличие параметров, характеризующих субъекты и объекты; в-третьих, описание (словесное, формализованное) различных форм организации информационной деятельности субъектов, участвующих в учебно-информационном взаимодействии с объектами, определяющим их взаимосвязи и взаимовлияния друг на друга.

На основе вышеизложенного обосновано и сформулировано определение информационно-образовательного пространства как формы организации учебно-информационного взаимодействия (УИВ) между субъектами (сотрудники образовательного учреждения), участвующими в осуществлении информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, продуцированию информации в условиях использования ИКТ, и объектами (интерактивные компоненты, составляющие учебно-методическое обеспечение образовательного процесса). Определены психолого-педагогические условия создания и функционирования информационно-образовательного пространства: 1. Позиционирование субъектов и объектов на основе набора параметров, описывающих их положение (позицию) в информационно-образовательном пространстве. При этом осуществляется описание, во-первых, психологических и профессиональных особенностей субъектов и, во-вторых, учебно-методических и технико-технологических характеристик объектов – на основе установленного набора параметров, описывающих каждый конкретный субъект, объект и особенности самого образовательного процесса. 2. Наличие системы параметров, описывающих позицию каждого субъекта и каждого объекта, находящихся в определенных отношениях и (или) взаимосвязях между собой. 3. Обоснование целей использования объектов информационно-образовательного пространства, а также особенностей их функционирования. 4. Формирование структуры и содержательного наполнения технико-технологического и информационно-методического обеспечения профессиональной деятельности субъектов информационно-образовательного пространства. 5. Наличие аксиоматики, описывающей взаимоотношения субъектов и объектов. При этом осуществляется описание, во-первых, возможных взаимоотношений субъектов в условиях использования ими объектов и, во-вторых, использования научно-педагогического, инструктивно-методического и программно-аппаратного обеспечения взаимодействия субъектов и объектов. 6. Возможность изменения позиции субъекта и (или) объекта, принадлежащих информационно-образовательному пространству, с последующим описанием модификаций в той же системе параметров.

Обоснованы медицинские и психологические требования к условиям функционирования информационно-образовательного пространства. К медицинским требованиям относятся: общемедицинские требования в части организации медицинского обеспечения жизнедеятельности учащихся; требования к структуре и организации санитарно-гигиенического обеспечения образовательного процесса; требования к квалификации персонала в части применения здоровьесберегающих технологий в образовании; требования к показателям назначения здоровьесберегающих элементов информационно-образовательного пространства в части: интернет-фильтров, ограничителей по времени непрерывного использования, адаптации к условиям обучения вне учебного заведения и в соответствии с показателями индивидуального здоровья учащихся (для слабовидящих, слабослышащих и т.д.), адаптации к используемым в домашнем обучении техническим средствам, наличия обратной связи; требования к качеству используемых образовательных ресурсов в части их санитарно-гигиенической безопасности; требования к надёжности функционирования здоровьесберегающих элементов информационного образовательного пространства; требования к защите информации от несанкционированного использования в части обеспечения здоровья пользователя (защита от несанкционированного изменения или дополнения, в том числе за счёт контента, оказывающего негативное влияние на физическое и психическое состояние пользователя). К психологическим требованиям относятся: интенсивность образовательной среды в части образовательной нагрузки с учётом ФГОС и требований конкретного учебного заведения, организация режима труда и отдыха; эмоционально-психологический климат, включающий в себя совместимость, уважение друг к другу, ориентацию на единые образовательные цели как обучающего, так и обучаемого; удовлетворённость содержанием и результатами освоения образовательной программы, организацией деятельности по её освоению; удовлетворённость качеством образовательных услуг, предоставляемых образовательным учреждением; демократичность образовательной среды, проявляющуюся в степени психологического комфорта участников образовательного процесса и определяемую отсутствием каких-либо негативных проявлений со стороны информационно-образовательного пространства, со стороны других учащихся и администрации образовательного учреждения; содействие формированию познавательной мотивации (учебной, профессиональной, творческой), развитию познавательных интересов.

Обоснована координирующая модель методической системы обучения информатике в условиях использования средств автоматизации, обеспечивающих функционирование информационно-образовательного пространства. Выявлены условия функционирования: осуществление процесса обучения с учетом специфики учебных групп, выявленной при совместных действиях профессорско-преподавательского состава; организация учебного процесса на основе индивидуализации и дифференциации обучения; осуществление поэтапного обучения с учетом

оперативно обновляемых сведений, характеризующих обучаемых и их группу; проведение контроля учебной деятельности и корректировки обучения; стимулирование к самообразованию за счет сотрудничества обучаемого и педагога, использования интерактивных средств обучения, функционирующих на базе ИТ; координация действий педагогов различных специальностей по разработке индивидуальных траекторий развития обучаемых и корректировке траекторий в зависимости от знаний по информатике и ИТ.

На основе анализа дидактических подходов и образовательных технологий с позиции возможности их использования в информационно-образовательной среде (ИОС) было установлено, что все образовательные технологии могут быть разделены на 3 группы: образовательные технологии, использование которых в ИОС не меняет их сущности, но делает более удобными в применении (например, в технологии модульного обучения при использовании в ИОС более эффективно может быть организована проверка достижения цели); образовательные технологии, использование которых в ИОС расширяет их возможности воздействия на формирующуюся личность (например, проектное обучение, реализуемое с учетом возможностей ИОС, предполагает поиск информации в ИОС, сетевую коммуникацию, участие в проекте субъектов, находящихся в удаленном доступе); образовательные технологии, использование которых возможно только в ИОС (технология вики, веб-квесты, дистанционное обучение, телекоммуникационные эвристические олимпиады и т.д.). Анализ технологий третьей группы ставит актуальную проблему дидактической обоснованности их применения в процессе обучения, т.к. в практике наблюдается построение процесса обучения, исходя из возможностей ИОС, а не потребностей процесса обучения.

Разработана дидактическая классификация средств обучения, которые понимаются как способы фиксирования, сохранения и трансляции содержания образования в информационно-образовательной среде, представленных на бумажной основе (учебник, учебное пособие, тетрадь на печатной основе, учебная картина, учебная карта и т.д.); на основе предметной модели (действующие или статичные модели механизмов (например, паровой машины), модели объектов (например, глобус Земли или Луны, модель Солнечной системы) и модели процессов (например, извержение гейзера); на основе звуковой и экранной проекции (звукозапись, диапроекция, кинозапись, видеозапись и т.д.) на монитор, настенный экран, интерактивную доску; на электронной основе (учебные компьютерные программы, базы данных, образовательные порталы (локальные, сетевые, облачные) и т.д.). Комплексность средств обучения в ИОС обеспечивается конструированием и применением учебно-методического комплекса (УМК) средств обучения. Под УМК понимается дидактический модуль, объединяющий в себе содержание образования и описание технологии обучения. УМК включает в себя: нормативно-регулирующую, содержательную, методическую, технологическую, контрольно-

результатирующую часть. Применение средств обучения для организации взаимодействия обучающихся с содержанием образования в информационно-образовательной среде строится на основе системы УМК информационно-образовательной среды.

Разработана психолого-педагогическая модель обеспечения преемственности формирования информационной культуры в системе непрерывного образования, которая отражает переход от репродуктивной к продуктивной модели образования и отвечает требованиям осмысления гуманистической направленности информации, знаний, их вариативности путем широкого использования возможностей ИКТ. Дано научно-методическое обоснование реализации психолого-педагогической модели обеспечения преемственности формирования информационной культуры в системе непрерывного образования, способствующей формированию следующих общекультурных компетенций: представление о роли и значении информации и информационных технологий в развитии современного поликультурного общества; владение основными способами и средствами получения, хранения, переработки информации; способность работать с информацией в глобальной образовательной среде, в социокультурных сетях; умение использовать информационные технологии в своей повседневной и профессиональной деятельности.

Сформулированы и обоснованы дискурсивно-коммуникативные основания развития туризма как фактора глобализации социокультурного пространства. В изменяющихся реалиях информационного общества сформировались особые туристские аксиологические нормы планетарного масштаба, под влиянием которых постепенно трансформируется стиль жизни современного человека. Международный туристский сегмент в условиях глобализации современного социокультурного пространства превратился в стройную систему социальных критериев и приоритетных стандартов качества жизни. Определено, что одним из ведущих трендов в развитии туризма в эпоху глобализации является его модификация как социокультурного феномена в международный и транснациональный туризм. Ускорение глобальных информационных потоков и совершенствование информационных технологий дало возможность оперативного взаимодействия на основе ИКТ во всем мире. Деятельностный педагогический потенциал заключен в культурно-познавательном и историко-событийном туризме. Были проанализированы ведущие веб-ресурсы (образовательные, туристские, культурологические, экономические), объединенные общей тематикой, раскрывающей значение туризма как ведущего фактора глобализации современного социокультурного пространства, позволяющие в дальнейшей работе сформировать необходимый «рабочий ресурс» для систематизации имеющихся материалов. Разработаны механизмы наполнения информационно-методических материалов и создания информационно-методических, анимационных Интернет-материалов для профессорско-преподавательского состава и студентов учреждений высшего профессионального образования.

Выявлена метадинамическая специфика функционирования информационно-образовательной среды профессиональной школы. Выделены ведущие схемы мета-анализа как высшего уровня информационно-аналитической деятельности. Обоснованы вариативные схемы наращивания инновационного потенциала интеллектуального анализа данных в структуре учебной и научной деятельности студентов, проявляющиеся в переходе от ритмичной пооперационной деятельности к концентрированной творческой поисково-аналитической деятельности. Показана характерная для бакалавриата, специалитета и магистратуры специфика освоения операций, алгоритмов и сценариев поиска, комплексных схем исследований в команде, а также проектирования аналитического инструментария в рамках курсов «Извлечение данных», «Социальные и этические проблемы информатизации», «Инновационные образовательные технологии». Выделены факторы расширения, углубления и развития индивидуальных информационных образовательных сред на уровнях: а) допрофессиональной подготовки – переход внешней мотивации во внутреннюю, расширение видов информационно-образовательной деятельности (индивидуальная, групповая, коллективная); б) профессиональной подготовки – увеличение числа образовательных и содержательных задач, решаемых в индивидуальной среде; в) профессиональной деятельности – факторы внутренней мотивации к развитию индивидуальной информационной среды. Выделены метадинамические характеристики и критерии продуктивного функционирования индивидуальных ИОС как степень овладения информационными ресурсами: а) широта охвата разнообразие, глубина освоения инструментов; б) собственные/заимствованные/переработанные ресурсы; в) индивидуально и совместно решаемые образовательные задачи. Показано, что взаимодействие информационных потоков образовательной среды профессионального образования реализуется на интуитивном (расширение вариативности и сокращение дублирования образовательных программ), прагматическом (снижение уровня издержек и акцентирование на практико-ориентированности) и рациональном (трудоустройство выпускников) уровнях. При этом в дополнение к учету сложности и объему используемой информации введены критерии ее инновационности и степень абстрактности. Специфика метадинамики среды дистанционного обучения заключается в изменении двух основных метасоставляющих: субъектно-активной, характеризующейся активностью общего количества субъектов системы (преподавателей) и дисциплинарно-содержательной, характеризующейся изменением качества и структуры дисциплин, представленных в учебном курсе. Показано, что в визуальной составляющей обучения наиболее эффективно формирование мышления за счет логико-смысловых и профессионально-знаковых систем профессиональной деятельности.

Анализ основных групп универсальных учебных действий (УУД) – личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные – позволил

выявить в каждой группе те УУД, для которых использование ИКТ дает значительный эффект в их формировании. В качестве ИКТ-инструментов использовались компьютерные интерактивные геометрические среды (ИГС). Выявлено, что в группе регулятивных УУД, содержащей 7 универсальных действий, применение ИГС дает положительный эффект для таких УУД как: планирование, т.е. определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка, т.е. выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения. В группе познавательных УУД, содержащей 21 универсальное действие, применение ИГС дает положительный эффект для таких УУД как: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели (подгруппа общеучебных УД); выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий (подгруппа общеучебных УД); рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности (подгруппа общеучебных УД); осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме (подгруппа общеучебных УД); постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера (подгруппа общеучебных УД). Содержательно особую роль играют: моделирование, т.е. преобразование объекта из конкретной формы в модель (пространственно-графическую или знаково-символическую) (подгруппа общеучебных УД); преобразование модели с целью выявления общих законов (подгруппа общеучебных УД); анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных) (подгруппа логических УУД); выдвижение гипотез и их обоснование (подгруппа логических УУД); формулирование проблемы (подгруппа УД постановки проблем); самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера (подгруппа УД постановки проблем). В группе коммуникативных УУД, содержащей 5 универсальных действий, применение ИГС дает положительный эффект для таких УУД как: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, включающее определение цели, функций, способов взаимодействия; постановка вопросов, т.е. инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

В рамках проекта **«Теоретико-методические основания подготовки педагогических и управленческих кадров в области информационных и коммуникационных технологий»** (научный руководитель – д-р. пед. наук Мартиросян Л.П.) на основе проведенного анализа современного состояния подготовки бакалавров и магистров по физической культуре в аспекте использования средств ИКТ в профессиональной деятельности, связанной с педагогической и тренерской работой, выявлено, что в ФГОС ВПО по направлению подготовки 034300 «Физическая культура» не учитывается

необходимость использования средств ИКТ в будущей профессиональной деятельности бакалавра и магистра по физической культуре. Обоснована необходимость ориентации подготовки бакалавра на использование: информационных систем управления учебно-тренировочными процессами по физической культуре и спорту, диагностики физического состояния обучающегося и спортсмена; баз данных учебного и спортивного назначения; электронных средств учебного назначения по физической культуре и спортивно-педагогическим дисциплинам; распределенного ресурса Интернет и аппаратно-программного обеспечения учебного назначения и профессиональной направленности, в том числе сопрягаемого с компьютером.

Разработана программа подготовки бакалавров по физической культуре «ИКТ в профессиональной деятельности», основными составляющими которой являются: общие вопросы информатизации и глобальной массовой коммуникации современного общества; роль информационных и коммуникационных технологий в физической культуре и спорте; педагогико-эргономические условия целесообразного и безопасного использования аппаратно-программного обеспечения учебно-тренировочного процесса по физической культуре и спорту; информационная деятельность и информационное взаимодействие на базе локальных компьютерных сетей и глобальной сети Интернет; особенности использования автоматизированной информационной системы в педагогической и тренерской деятельности бакалавра по физической культуре; распределенный информационный ресурс Интернет и его использование в педагогической и тренерской деятельности; компьютерные тестирующие и диагностирующие методики определения физического и психологического состояния учащихся и спортсменов; основные положения разработки электронных образовательных ресурсов, оценки их содержательно-методической значимости и использования в педагогической и тренерской деятельности.

В результате анализа ФГОС ВПО по направлениям подготовки 100400 «Туризм» и 101100 «Гостиничное дело» выявлено, что в учебных циклах и проектируемых результатах освоения учебных дисциплин бакалаврами и магистрами недостаточно отражены требования к знаниям и умениям в области использования средств ИКТ при проектировании, организации и управлении туристско-рекреационными системами, получении и обработке информации о туризме, прогнозировании изменения в туристско-рекреационном спросе и др. Обоснована целесообразность подготовки в области использования средств ИКТ при: анализе туристского рынка; управлении туристским предприятием; формировании документооборота; создании рекламных материалов для продвижения туристского продукта; работе с гостиничными предприятиями и предприятиями питания; бронировании различных услуг в туризме; проектировании, организации и управлении туристско-рекреационными системами.

Проведен анализ программных продуктов, предназначенных для использования в туроператорской деятельности. Рассмотрены особенности

использования специализированных программных продуктов (САМО-Тур, САМО-ТурАгент, ТурМенеджер, Марко Поло, Мастер-Агент, Мастер-Тур и др.) при формировании туристского продукта. В ходе анализа информационно-поисковых систем (AllSpo, ТУРЫ.ру, Ехать, Bronni.ru и др.) выявлены особенности их использования при продвижении и реализации туристского продукта для поиска туров, их бронирования, а также ведения клиентской базы (сохранение информации о бронях и данных туристов) с возможностью генерации любых отчетов и т.д. Рассмотрены особенности функционирования систем бронирования (Amadeus, Sabre, Worldspan, Galileo и др.). Выявлено, что использование средств ИКТ в процессе подготовки бакалавров и магистров по туризму будет способствовать формированию компетенций в области: осуществления информационной деятельности по поиску, сбору и обработке информации туристского назначения; осуществления информационного взаимодействия с клиентами, турагентами и поставщиками туристских услуг в локальных и глобальной сетях Интернет; совместного, совокупного, взаимосвязанного использования специализированных программных продуктов, информационно-поисковых систем, распределенного ресурса Интернет в профессиональной деятельности.

Разработана программа подготовки бакалавров по туризму «Использование ИКТ в профессиональной деятельности туроператора», основными составляющими которой являются: средства информатизации и коммуникации, применяемые в сфере туризма; теоретические аспекты комплексного использования средств ИКТ в туроператорской деятельности; особенности информационной деятельности по поиску, сбору, обработке информации туристского назначения и информационного взаимодействия с клиентами, турагентами и поставщиками туристских услуг в локальных и глобальной сетях Интернет; применение специализированных программных комплексов, информационно-поисковых систем, распределенного ресурса Интернет при формировании, продвижении и реализации туристского продукта; создание рекламных материалов и их размещение в информационно-поисковых системах, а также в системе каталогов поисковых серверов Интернет.

Выявлены основные проблемы в области подготовки педагогических и управленческих кадров как координаторов модернизации образования в области применения ИКТ в профессиональной деятельности в условиях двухуровневого образования: отсутствие дисциплин, курсов, модулей в основных образовательных программах высшего профессионального образования, направленных на формирование профессиональной готовности студентов к деятельности, связанной с координацией модернизации образования в области применения ИКТ в будущей профессиональной деятельности; недостаточное насыщение информационно-образовательной среды учреждений высшего профессионального образования средствами ИКТ, необходимыми для организации самостоятельной работы студентов в целях формирования технологического компонента рассматриваемой

профессиональной готовности будущих руководителей и педагогов; недостаточная готовность профессорско-педагогического состава высших учебных заведений к использованию средств ИКТ в образовательном процессе.

Обоснованы следующие направления подготовки педагогических и управленческих кадров в условиях двухуровневого образования в области информатизации образовательного учреждения: информационно-методическая поддержка образовательного процесса; использование средств ИКТ и современного учебного оборудования в образовательном процессе; планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения; мониторинг и фиксация хода и результатов образовательного процесса; организация дистанционного взаимодействия всех участников образовательного процесса, в том числе в рамках дистанционного образования; организация дистанционного образования.

На основе анализа требований Федерального государственного образовательного стандарта общего образования предложен комплекс информационных образовательных ресурсов, совокупность технологических средств ИКТ (ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, система современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде). Установлено, что информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна обеспечивать: информационно-методическую поддержку образовательного процесса; планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения; мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса; современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации; дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся и их родителей, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности); дистанционное взаимодействие образовательного учреждения с другими организациями социальной сферы (учреждениями дополнительного образования детей, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности).

Обоснованы научно-педагогические условия формирования состава компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования: реализация принципов формирования состава компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования; готовность профессионального сообщества к формированию состава компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования, включающая мотивационный, когнитивный и технологический компоненты.

Выделены компетенции педагогического работника в контексте его подготовки к использованию ИКТ в образовательном процессе: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации с использованием социальных сетевых технологий,

навыки использования сетевых сервисов Интернета для решения собственных познавательных, исследовательских и профессиональных задач (ИК-1); осознание назначения и структуры сети Интернет, представление о технической реализации аппаратного и программного обеспечения сетевых технологий и компьютерных сетей (ИК-2); представление о концепции социальных сервисов Web 2.0, их возможностях для работы с информацией, общения с другими людьми и самореализации в компьютерной сети (ИК-3); знакомство с конкретными ресурсами сети Интернет, известными сетевыми службами и порталами, представление об истории их возникновения, текущего и перспективного развития (ИК-4); умение разрабатывать и предоставлять для общего доступа ресурсно-информационные базы сети Интернет, в том числе для решения профессиональных педагогических задач (ИК-5); умение устанавливать, настраивать и применять специализированное программное обеспечение для использования социальных сетевых технологий, осуществления доступа к информации и взаимодействия с другими пользователями компьютерной сети (ИК-6); умение использовать технические средства обеспечения безопасности при работе в сети Интернет, в том числе безопасности учащихся при организации обучения с использованием социальных сетевых технологий (ИК-7).

В процессе обоснования научно-методических подходов к стандартизации содержания компетентности в области использования ИКТ в педагогической и организационно-управленческой деятельности сотрудников образовательных учреждений общего среднего и среднего профессионального образования выделены следующие, значимые для образовательного процесса, виды информации: информация, представляющая интеллектуальные качества обучаемого (восприятия, внимания, памяти, воображения, владения операциями анализа, синтеза, обобщения и т.д.) и уровни их развития; информация, описывающая деятельность субъекта образовательного процесса по самоуправлению в образовательном процессе – формирование цели образования, средств и методов достижения цели, активизация собственных усилий в применении средств и методов для достижения цели, контроль результатов; информация, представляющая результаты обучения; информация, представляющая учебно-познавательную деятельность обучаемых; информация, представляющая уровень профессиональной мотивации, профессионального интереса, профессиональной адаптации преподавателя.

Определено, что состав стандартных компетенций управленческих и педагогических кадров образовательных учреждений общего среднего и среднего профессионального образования включает в себя: нормативно-регламентирующие, перспективно-целевые, деятельностно-стимулирующие, коммуникативно-информационные компетентности профессиональной деятельности. Каждая компетентность ориентирована на содержание информационного потока, его источники, структурирование информации, средства ИКТ для работы с этой информацией, информационные взаимодействия организаторов учебного процесса и преподавателей.

Содержание процесса подготовки и повышения квалификации педагогических работников образовательных учреждений общего среднего и среднего профессионального образования в области создания и использования информационно-методического обеспечения учебного процесса ориентировано на достижение следующих результатов: воспитание информационной культуры; приобщение к использованию средств ИКТ в учебной и профессиональной деятельности; приобретение навыков самообразования с помощью средств ИКТ и доступа к базам данных; формирование умений создавать и применять электронные издания образовательного назначения и электронные средства учебного назначения; формирование умений применять инструментальные пакеты и прикладные программы по соответствующему предмету своей деятельности для решения типовых задач; формирование знаний технологической цепочки решения задач с использованием ИКТ; формирование знаний и умений использования Интернет-технологий в профессиональной деятельности.

На основе анализа стандартов высшего профессионального образования для педагогических специальностей и направлений (ФГОС ВПО) обоснована необходимость подготовки педагогических кадров в области проектирования информационно-коммуникационной предметной среды (ИКПС), обеспечивающей разработку авторских сетевых информационных ресурсов и организацию научно-исследовательской, управленческой, методической и культурно-просветительской деятельности. Основываясь на понятии ИКПС для разработки авторских сетевых информационных ресурсов и организации научно-исследовательской, управленческой, методической и культурно-просветительской деятельности, обосновано изменение научно-методической парадигмы учебного информационного взаимодействия (УИВ) и информационно-учебной деятельности, осуществляемой в ней, а также описаны ее функциональные составляющие и связи между ними. Информационно-учебная деятельность, которая осуществляется в процессе выполнения операций по сбору, обработке, продуцированию, транслированию, хранению учебной информации, в среде претерпевает изменения в связи с необходимостью осуществления манипуляций с элементами объектов предметных областей, используя встроенные в среду конструкторы объектов. Показано, что изменяется структура УИВ, в которую помимо уже имеющихся участников взаимодействия (обучающихся, обучающего и источник сетевого (распределенного) информационного ресурса образовательного назначения) добавляется еще и средство продуцирования авторских сетевых информационных ресурсов в ИКПС. Среда, создающая совокупность условий для осуществления информационной деятельности как отдельного обучающегося, так и группы обучающихся, в качестве компонента включает не только сетевой (распределенный) информационный ресурс образовательного назначения, но и средство продуцирования авторских сетевых информационных ресурсов (конструкторы объектов предметных областей и подключаемые средства ИКТ). При этом сетевой

информационный ресурс образовательного назначения доступен обучающимся и обучающему не только из определенных, заведомо известных, выбранных источников, но и в самой среде за счет встроенных в нее средств продуцирования авторских сетевых информационных ресурсов и управления ими. Определены функциональные составляющие ИКПС и описано их назначение в соответствии с изменившейся научно-методической парадигмой УИВ и информационно-учебной деятельности. Описаны различные варианты реализации программно-аппаратного комплекса средств ИКТ, являющихся технико-технологической составляющей среды.

В результате анализа теоретических подходов к организации дистанционного обучения работников корпорации в системе повышения квалификации определены роль и функции слушателей и преподавателя, основанные на способности создавать и поддерживать образовательное сообщество. Выявлены тенденции развития дистанционного обучения работников корпорации, направленные на создание широкой мультимедийной академической компьютерной сети, охватывающей все учреждения Пенсионного фонда страны (или региона). При этом каждый слушатель имеет доступ в эту сеть из дома или со своего рабочего места с помощью специального коммерческого сервисного центра. Каждый преподаватель имеет в своем распоряжении персональный компьютер и доступ к серверам, обеспечивающим распространение учебного и другого необходимого материала. Раскрыты условия развития дистанционного обучения, выражающиеся в высокой степени стандартизации, взаимной совместимости и конвертируемости между различными компьютерными системами. Описаны преобразования, обеспечивающие переход от синхронного процесса обучения к асинхронному обучению; от пассивного обучения – к активному; от статического представления материала – к динамическому (с использованием видео и анимации); от использования реальных объектов – к использованию виртуальных объектов; от безличного представления материала – к индивидуальной работе; от однонаправленного представления материала – к интерактивному.

Разработаны теоретико-методологические аспекты методической системы формирования профессиональной компетентности педагогических кадров в области ИКТ в условиях многоуровневой структуры ФГОС ВПО третьего поколения. Осуществлено поэтапное проектирование методической системы: освоение будущими педагогами способов, приёмов и алгоритмов решения профессиональных задач с использованием средств ИКТ; формирование специальной компетентности в области ИКТ на основе развитой базовой составляющей и формирование стратегического уровня регуляции профессиональной деятельности с использованием средств ИКТ.

С учетом специфики организации процесса подготовки военного специалиста определено, что смешанное обучение наиболее полно отвечает потребностям совершенствования системы военного образования, требованиям к формированию компетентности военных специалистов в области ИКТ. Предложена структура программно-методического комплекса

«Военная подготовка», который обеспечивает формирование и развитие компетентности военных специалистов в области использования ИКТ на основе средств и методов смешанного обучения. Раскрыто назначение и содержание структурных элементов комплекса, обеспечивающих возможность создания практических заданий по различным военно-профессиональным областям, модифицируемых по форме представления дидактической информации и по выполняемым в учебно-воспитательном процессе функциям. Предложена методика разработки и использования в учебном процессе подготовки военного специалиста основных элементов программно-методического комплекса: мультимедийного электронного издания; обучающих и контролирующих компьютерных систем.

Выявлены и обоснованы основные направления деятельности методических объединений учителей в условиях интегрированной информационно-образовательной среды педагогического вуза и школы: активизация научно-исследовательской деятельности учителей; организация дистанционного консультирования учителей и взаимопомощи; представление передового педагогического опыта в дистанционной форме; самообразовательная деятельность и создание электронных портфолио; разработка коллекций электронных учебно-методических материалов; проведение телекоммуникационных проектов и олимпиад для учителей, студентов педвуза; организация дистанционных дискуссий и обсуждений профессиональных проблем. Обоснованы дидактико-технологические требования к информационно-образовательной среде, обеспечивающей деятельность методического объединения, включающей административный модуль, электронный каталог, коммуникативный модуль, доску объявлений и модуль рассылки, модуль мониторинга профессионального развития учителя. Разработан комплекс телекоммуникационных проектов для учителей, студентов, магистрантов, направленный на их профессиональное развитие и творческое взаимодействие.

Анализ ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавров и магистров 040400 «Социальная работа» показал, что в перечне профессиональных компетенций не учтена необходимость обучения особенностям применения средств ИКТ в социальной сфере. В перечне дисциплин основной образовательной программы подготовки магистров в базовой части общенаучного цикла представлена дисциплина «Информационные технологии», а в профессиональном цикле – «Объектно и субъектно-ориентированные CASE-технологии». Анализ формируемых компетенций при изучении данных дисциплин и всей основной образовательной программы в целом показал, что недостаточно рассмотрены вопросы, обеспечивающие формирование компетенций в области использования средств ИКТ при осуществлении основных видов профессиональной деятельности магистра в области социальной работы. Выявлена целесообразность подготовки бакалавров и магистров социальной сферы в области: осуществления информационной деятельности по формированию баз данных социально-значимой информации и

информационного взаимодействия в условиях функционирования локальной и глобальной сетей; создания и использования информационно-коммуникационной среды; применения информационных ресурсов, в том числе представленных в сети Интернет; осуществления дистанционных форм организации психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной работы.

Проведен анализ ФГОС ВПО по специальности «Педагогическое образование», квалификационных требований к работникам сферы образования, который показал, что основное внимание уделяется формированию профессиональной и ИКТ-компетентностей. При этом вопросам формирования компетентности педагогических кадров в области создания и функционирования информационно-образовательного пространства уделено недостаточно внимания. Этим обусловлена необходимость формирования компетентности педагогических кадров в области создания и функционирования информационно-образовательного пространства. Определена необходимость учета научно-методических, психолого-педагогических и технико-технологических условий создания и функционирования информационно-образовательного пространства при разработке содержания компетентности педагогических кадров в этой области. Выявлены тенденции информатизации, массовой, глобальной коммуникации (современное состояние и перспективы развития, государственные программы, концепции) и их влияние на образование в аспекте формирования компетентности педагогических кадров в области создания и функционирования информационно-образовательного пространства.

Анализ современного состояния подготовки бакалавров и магистров по направлению подготовки «Педагогическое образование» по профилям подготовки «Русский язык», «История», «Иностранный язык» в области изучения информатики и использования ИКТ в образовательной и профессиональной деятельности позволил выявить следующее: в существующем научно-методическом обеспечении подготовки студентов недостаточно реализованы возможности ИКТ, что не позволяет в полной мере обеспечить осуществление различных видов профессиональной деятельности с использованием ИКТ; недостаточно учитываются межпредметные связи между дисциплинами в области информатики и ИКТ и профильными гуманитарными дисциплинами; учебные курсы частично затрагивают вопросы использования ИКТ в предметной области; не разработаны единые подходы к организации подготовки студентов вузов в области информатики и использования ИКТ в образовательной и профессиональной деятельности.

Обосновано и разработано содержание программ блока дисциплин «Информатика и ИКТ» для уровня подготовки «магистр» педагогических направлений гуманитарных профилей на основе деления учебного материала на структурные модули с определенными содержательными и дидактическими целями. Это обеспечивает возможность формирования

новых дисциплин в соответствии с целями обучения, разработки новых программ обучения по информатике и ИКТ в зависимости от целевой аудитории, рода профессиональной деятельности и т.д. Инвариантность и вариативность подготовки позволяет, с одной стороны, выявить базовую составляющую содержания подготовки в области общих вопросов информатики и ИКТ независимо от профиля, с другой – наличие различающихся модулей дисциплин в соответствии с профилем подготовки. Это обеспечивает гибкое представление учебного материала по информатике, отражающего особенности преподавания учебной дисциплины, а также реализацию возможностей ИКТ в конкретной предметной области.

На основе проведенного анализа научно-педагогического опыта подготовки кадров в системе повышения квалификации государственных и муниципальных служащих сформулированы требования к их готовности в области: знания правовых аспектов применения средств информатизации; использования аппаратного и программного обеспечения для предоставления государственных услуг населению и организациям; реализации возможностей средств ИКТ в государственных органах власти для межведомственного документооборота; знания форм и методов работы с автоматизированными системами управления; осуществления информационной деятельности для анализа, прогнозирования и планирования работы, а также информационного взаимодействия для оперативного принятия и реализации управленческих решений; подготовки правовых актов и служебных документов в условиях работы с текстовым редактором, электронными таблицами, базами данных; обеспечения информационной безопасности.

Исследован инновационный потенциал комплексной, многопрофильной и многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы образования в условиях функционирования информационно-коммуникационной предметной среды, который описывается в виде структуры овладения обучающимися инновационными компетенциями в области использования средств ИКТ в профессиональной деятельности. Рассмотрен опыт регионов, в которых, в частности для решения поставленных задач применялась методология педагогического моделирования сложного системного объекта на основе алгоритма проектирования системы моделей, синтезированной в четырех основных блоках, представляющих собой этапы проектирования объекта. Понятие «инновационная инфраструктура» рассматривается как система организаций, способствующих осуществлению инновационной деятельности. Выявлены условия формирования инновационной компетентности обучаемых и педагогов образовательных учреждений, в частности, обеспечение: преемственности в развитии инновационных процессов и интеграция их в отечественную, национальную и мировую культуру; опережающего конструирования системы инновационного процесса; взаимосвязи и взаимодействия науки и практики; учета результатов независимой

периодической экспертизы инновационной деятельности; возможности определения степени эффективности обратной связи и анализа результатов реализации инновационных идей; становления многоуровневой системы профессиональной подготовки специалистов; разработки инновационных технологий обучения.

Разработана концепция формирования компетентности преподавателей в области проектирования электронных образовательных ресурсов (ЭОР) для реализации кредитной и дистанционной технологий обучения. Обоснованы следующие направления подготовки преподавателей: проектирование электронных образовательных ресурсов для авторских методик преподавания при кредитной и дистанционной технологиях обучения; использование средств и методов проектирования контента; определение соответствия ЭОР педагогическим требованиям к содержанию и технологическим требованиям к его функционированию; использование инструментальных средств для автоматизации проектирования контента и разработки прикладных программ ЭОР; разработка прикладных программ по программе-образцу. Определено понятие «компетентность преподавателя в области проектирования электронных образовательных ресурсов». Выявлены и обоснованы принципы формирования компетентности преподавателя в области проектирования ЭОР: мотивация и учет андрагогических особенностей обучающихся; организация учебного процесса на основе структуры деятельности в области проектирования ЭОР, а также конкретных потребностей преподавателей в ЭОР для реализации кредитной и дистанционной технологий обучения; профессиональная ориентация обучения в области создания ЭОР; реализация дидактических возможностей ИКТ в самостоятельной деятельности преподавателей; реализация организационно-методической поддержки процесса проектирования ЭОР.

Разработаны требования к результатам формирования компетентности: формирование знаний основ проектирования ЭОР для реализации авторских методик преподавания; овладение умениями выявления и определения педагогических и технологических требований к ЭОР для реализации кредитной и дистанционной технологий обучения; овладение умениями применения инструментальных комплексов для автоматизации проектирования контента и разработки прикладных программ ЭОР. Кроме того, к требованиям относится приобретение опыта реализации следующих способов деятельности: определение педагогической цели использования ЭОР в учебном процессе; разработка сценария обучения с использованием ЭОР; планирование деятельности по созданию ЭОР; поиск источников учебно-методической информации, представленной в электронной форме; извлечение и обработка информации, предназначенной для контента; подготовка учебно-методической информации в электронной форме; осуществление коммуникации с применением электронной почты и программ непосредственного («онлайн») общения; выбор инструментального комплекса для автоматизации проектирования контента и разработки прикладных программ; применение технологий для реализации

содержательной и технологической составляющих контента и интерфейса электронного образовательного ресурса по программе-образцу; определение соответствия ЭОР педагогическим и технологическим требованиям для реализации кредитной и дистанционной технологий обучения.

Разработана и обоснована типизация ЭОР: по методическому назначению (ЭОР, контент которых, обеспечивает представление учебной информации в форме текста с аудиовизуальными включениями, презентаций для изучения нового материала; тренинг, выполнение упражнений для закрепления материала; тестирование, выполнение практических заданий для контроля уровня овладения учебным материалом); по функциональному назначению (ЭОР, контент которых обеспечивает автоматизацию процессов: конструирования учебно-методических материалов; мониторинга учебных достижений; обработки результатов учебного эксперимента; ведения делопроизводства); по технологической реализации (ЭОР, контент которых содержит: немодифицируемые оцифрованные текстовые, графические, аудиовизуальные материалы; материалы унифицированной модульной структуры, открытые для редактирования и дополнения; текстовые материалы, сопровождаемые аудиовизуальной поддержкой, ориентированные, в основном, на мобильные портативные электронные устройства связи).

Обоснованы и сформулированы требования к содержательно-педагогическим и технико-технологическим характеристикам ЭОР, обусловленным функционированием информационной среды дистанционного обучения (ИСДО). Требования к содержательно-педагогическим характеристикам включают обеспечение: педагогической целесообразности (соответствие дидактическим принципам, полнота форм представления материала и пр.); соответствия возрастным особенностям обучающихся (по тематике, уровню технологической подготовки обучающихся); возможности реализации вариативности образования (возможность изменения темпа и последовательности подачи учебного на базе сервисов системы ДО, наличие нескольких уровней сложности контента ЭОР, наличие средств организации диалога в условиях удаленного взаимодействия на базе сервисов системы ДО); методической состоятельности продукта (наличие методических материалов по применению сервисов системы ДО, по выбору форм и методов обучения в ИСДО). Требования к технико-технологическим характеристикам включают: обеспечение функционирования ЭОР ИСДО при запуске других приложений в многопользовательском режиме; наличие элементов управления контентом ЭОР, активных зон и пр.; обеспечение комфортности восприятия текстовой и аудиовизуальной информации, составляющей контент ЭОР (четкость шрифта, не агрессивность визуальной среды, возможность регулировки звукоряда); удобство использования интерфейса и обратной связи; необходимость реализации технологии мультимедиа при интерактивном взаимодействии пользователей с ЭОР

(представление контента ЭОР в виде текстовой, аудиовизуальной статической и динамической информации, наличие элементов выбора контента ЭОР).

Проведен анализ научно-педагогических и учебно-методических исследований и разработок по проблемам изучения и реализации возможностей ИКТ в будущей профессиональной деятельности студентов строительных специальностей в системе среднего профессионального образования. Рассмотрены Федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальностям, входящим в укрупненную группу с номенклатурой 270000 «Архитектура и строительство» (отнесенную к техническому профилю). Выявлено, что в структуре основной профессиональной образовательной программы не представлены требования к подготовке студентов в области применения средств ИКТ с учетом специфики их профессиональной деятельности. Кроме того, вопросы использования средств ИКТ недостаточно представлены при изучении профильных дисциплин строительного направления. Выявлено также, что в основных нормативных документах, согласно которым осуществляется реализация ФГОС СПО, и образовательной программы среднего профессионального образования не отражено использование средств ИКТ в подготовке студентов с учетом специфики профилей образовательных учреждений. В ходе анализа примерной программы дисциплины «Информатика и ИКТ» выявлена целесообразность совершенствования содержания подготовки студентов строительных специальностей с учетом специфики технического профиля на базе использования пакетов прикладных программ профессиональной направленности (двух-/трехмерная система автоматизированного проектирования и черчения AutoCad, система автоматизированного проектирования VtoCad, графический программный пакет системы автоматизированного проектирования для архитекторов ArchiCad, семейство систем автоматизированного проектирования с возможностями оформления «Кóмпас», программа для моделирования простых трёхмерных объектов SketchUp).

В результате анализа современного состояния подготовки будущих бакалавров по направлению «Педагогическое образование» выявлена целесообразность применения на каждом из этапов формирования ИКТ-компетентности смешанного обучения, которое представляет собой как комбинации информационных и педагогических технологий в зависимости от решаемой задачи, так и соединение технологий дистанционного обучения с традиционным обучением.

Обоснована и разработана образовательная программа подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование» в области применения ИКТ в контексте смешанного обучения, направленная на формирование компетентности в области применения ИКТ в педагогической деятельности с учетом специфики профиля, и включающая инвариантный (базовый) и вариативный блоки. Инвариантный блок отражает основные аспекты использования ИКТ в педагогической деятельности и позволяет

сформировать у будущих бакалавров педагогического образования систему знаний, умений и навыков в области применения ИКТ в обучении, составляющих основу формирования компетентности будущего бакалавра по применению ИКТ в учебном процессе. Вариативный блок отражает процесс формирования компетентности в области применения ИКТ для реализации педагогической деятельности с учетом профиля подготовки в рамках изучения дисциплин по выбору студентов («Элементы компьютерной графики» для профиля «Изобразительное искусство», «Компьютерное творчество. Web-дизайн» для профиля «Математика», «Мультимедийные технологии: аппаратный и программный аспекты» для профиля «Технология и предпринимательство»).

Проведённый анализ современного состояния подготовки работников сферы образования в области применения средств информатизации показал необходимость формирования знаний, умений и практического опыта в области использования средств ИКТ в профессиональной (организационно-управленческой, учебно-методической, технологической и информационно-аналитической) деятельности организаторов учебного процесса в вузе. Сформулировано понятие информационно-технологической компетентности организаторов учебного процесса в вузе. Обоснована и разработана этапно-уровневая структура информационно-технологической компетентности организаторов учебного процесса в вузе как организация совокупности компетенций базового и профессионального уровней, сформированных на соответствующих этапах повышении квалификации: базовом и профильном. Сформулированы требования к уровням информационно-технологической компетентности организаторов учебного процесса в вузе, предполагающие на базовом уровне – владение информационно-технологическими компетенциями, заключающимися в способности применять знания, умения и опыт в области использования аппаратного, системного, прикладного и базового программного обеспечения, основ защиты информации для поиска, сбора, анализа и обработки профессиональной информации; разработки информационных ресурсов образовательного назначения; использования автоматизированных систем управления в организационно-управленческой, учебно-методической, информационно-аналитической и технологической деятельности и на профессиональном уровне – владение специальными информационно-технологическими компетенциями для решения профессиональных задач.

В ходе анализа научно-педагогической литературы в области использования различных средств контроля выявлены особенности контролируемой самостоятельной деятельности студентов в условиях информационного взаимодействия на базе ИКТ. Уточнена содержательная суть планирования и реализации студентами контролируемой самостоятельной деятельности (СД) в информационно-образовательной среде вуза. Планирование студентом СД включает в себя: целеполагание; выбор индивидуальной траектории обучения; составление графика

выполнения учебных заданий; поиск ЭОР. Реализация студентом СД предполагает: консультирование; выполнение учебных заданий; корректировку индивидуальной траектории обучения на основе текущего контроля результатов обучения; самоконтроль и самооценивание знаний, умений и практического опыта. Разработана схема информационного взаимодействия между преподавателем, студентом и компонентами информационно-образовательной среды вуза (портал, электронно-библиотечная система и социально-образовательная сеть вуза) в процессе осуществления студентом контролируемой СД. Обоснованы принципы формирования комплексов электронных образовательных ресурсов и информационных сервисов информационно-образовательной среды вуза для организации контролируемой СД студентов: поэтапности осуществления студентом СД; профильной направленности при отборе содержания согласно профилю и направлению подготовки в соответствии с ФГОС ВПО; вариативности содержания для выбора и корректировки студентом своей индивидуальной траектории обучения; постепенного увеличения доли СД студентов от младших курсов к старшим.

На основе уточнения сущностных черт коммуникативной компетенции специалиста образования были обоснованы и описаны следующие аспекты модели формирования коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза в информационной среде взаимодействий: коммуникативный, интерактивный, перцептивный. Коммуникативный аспект описывает в составе коммуникативной компетенции умения работать с информацией в глобальной сети. Интерактивный аспект раскрывается через умения осуществлять взаимодействие с субъектами глобальной сети, организовывать совместную деятельность в современной информационной среде. Перцептивный аспект коммуникативной компетенции отражает процессы межличностного восприятия субъектов сетевого взаимодействия. Коммуникативная компетенция студента педагогического вуза, в общем смысле, отражает его умение осуществлять педагогическую коммуникацию в современной информационной среде. Процесс формирования коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза осуществляется двумя взаимосвязанными путями. Во-первых – через приобретение студентами педагогического вуза в аудиторной среде знаний о сущности и способах организации сетевой коммуникации в решении современных задач профессиональной деятельности в современной информационной среде. Во-вторых – через включение студентов в сетевые коммуникации в процессе решения образовательных задач во внеаудиторной самостоятельной деятельности. Процесс развития коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза осуществляется поэтапно: от отношения студентов к осуществлению сетевой коммуникации в профессиональной деятельности к умениям решать образовательные задачи при помощи средств коммуникации современной информационной среды.

Критерием результативности процесса формирования коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза в современной информационной среде является их готовность использовать сетевые коммуникации в решении задач педагогической деятельности на основе научно-педагогических знаний, отношения к педагогической коммуникации как части педагогической деятельности и накопленного опыта решения образовательных задач при помощи средств сетевой коммуникации. Показателями результативности выступают: степень осознания студентами значимости сетевой коммуникации для решения задач будущей профессиональной деятельности; уровень знаний студентов о сущности, специфике и особых условиях организации сетевой коммуникации в современной информационной среде для решения задач будущей профессиональной деятельности; уровень умений студентов осуществлять процесс обмена информацией в глобальной сети, организовывать совместную деятельность на коммуникационном ресурсе, осуществлять процесс межличностного восприятия субъектов сетевой коммуникации в современной информационной среде; способность к рефлексии в сетевой коммуникации; умение осуществлять обратную связь в совместной деятельности в современной информационной среде.

На основе компетентного подхода к подготовке педагогических и управленческих кадров разработана образовательная программа «Защита интеллектуальной собственности на базе ИКТ» для преподавателей и студентов, рассчитанная на 2 зачетные единицы (72 часа) учебного времени и включающая следующие темы: Нормативно-правовые документы в сфере защиты интеллектуальной собственности; Объекты интеллектуальной собственности; Содержание и технология патентных исследований; Правила оформления заявки на выдачу патента на изобретение и полезную модель; Международный опыт в сфере защиты объектов интеллектуальной собственности; Методы и средства правовой защиты объектов интеллектуальной собственности в условиях глобализации информационных процессов.

Определены профессиональные основания деятельности специалиста-андрагога в области информатизации общего и профессионального образования взрослых, в частности, его андрагогическая компетентность, которая предполагает освоение обучаемым набора компетенций как требований стандарта образования. Андрагогическая компетентность преподавателя в области информатизации образования – интегративное понятие, рассматриваемое как характеристика преподавателя сферы общего и профессионального образования взрослых, которая определяет его способность на основе знаний андрагогики, теории информатизации образования, дидактики профессионального обучения качественно решать профессиональные задачи в реальной образовательной практике. Базовой предметной составляющей андрагогической компетентности преподавателя в современных условиях является его информационная культура, включающая информационно-методологический,

дидактический, прикладной уровни. Информационно-методологический уровень предполагает знание научных основ информатизации образования, понимание роли социально-экономических, научно-технических, психолого-педагогических и физиолого-медицинских факторов использования информационных систем, средств и технологий образования. Дидактический уровень – знание дидактических принципов обучения в условиях использования ИКТ, закономерностей функционирования информационно-образовательной среды, вопросов построения информационного моделирования. Прикладной уровень включает формирование понятий, знаний, умений и навыков в области освоения ИКТ. Информационная культура преподавателя в контексте компетентного подхода предусматривает как освоение им теоретического базиса предмета, так и практическими умениями и навыками в области использования ИКТ. Разработаны основные принципы построения системы профессиональной подготовки педагога-андрагога: опережающей подготовки с ориентацией на новые виды профессий в области информатизации общего и профессионального образования взрослых, усложнение видов деятельности в информационно-образовательной среде; праксиологического сопровождения специалиста, ориентирующий на рациональные способы взаимодействия в системе подготовки; диверсификации, предусматривающий расширение взаимодействий социально-психологического, дидактического знания и знания в области ИКТ; открытого обучения и сетевого взаимодействия систем подготовки педагогов-андрагогов.

Проанализированы образовательные стандарты подготовки специалистов в области ИКТ, европейский профессиональный стандарт по использованию ИКТ в педагогической деятельности, отечественные проекты профессиональных стандартов деятельности педагогических работников, содержание образовательных программ подготовки магистров в области ИКТ. На этой основе обоснована необходимость разработки профессиональных стандартов специалистов в области применения ИКТ, отражающих современные тенденции развития информатизации образования. Выделены инновационные характеристики стандарта: ориентация на конечный результат, представленный как совокупность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; комплекс требований, обеспечивающих эффективную реализацию и подготовку магистрантов; возможность формирования вариативных образовательных маршрутов, ориентированных на удовлетворение образовательных потребностей, профессиональных интересов и ориентиров магистранта и др. Выявлены нерешенные проблемы в области подготовки магистров образования, выражающиеся в отсутствии: точного перечня должностей педагогических работников, которые могли бы занимать магистры образования; четко прописанных на уровне детализации общекультурных и профессиональных компетенций в идеологии «знания – умения – навыки – качества личности – профессиональные установки».

Определена структура, функции и технологические требования к стандарту подготовки магистра по направлению «Педагогическое образование» в области применения ИКТ в профессиональной деятельности учителя. Установлено, что технологические требования к стандарту и его структура должны быть согласованы с требованиями и структурой профессионального стандарта, т.к. профессиональные стандарты являются основой разработки образовательных стандартов, методических материалов, программ профессионального обучения работников и установления квалификационных уровней. Подготовлены рабочие материалы для выявления и описания основных и специфических функций стандарта подготовки магистра по направлению «Педагогическое образование» в области применения ИКТ в профессиональной деятельности учителя.

Проведенный анализ современного состояния подготовки педагогических и управленческих кадров в условиях многоуровневого образования (в звеньях колледж – высшее учебное заведение) в системе дополнительного профессионального образования (ДПО) в области применения ИКТ показал, что повышение квалификации и переподготовка педагогических и управленческих кадров не обеспечивает определенных знаний, умений и навыков, достаточных для готовности преподавателя к использованию возможностей, реализуемых на базе средств ИКТ. Обоснована необходимость формирования информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентность) педагога как составляющей профессиональной компетенции. Процесс формирования у педагогических и управленческих кадров ИКТ-компетентности представляет собой постоянно действующую систему обеспечения использования ИКТ в образовательном процессе, объединяющую средствами сетевой инфраструктуры непрерывное повышение квалификации, поддержку их мотивации к образованию и самообразованию средствами ИКТ. Разработаны теоретико-методические подходы комплексного использования ИКТ в процессе переподготовки и повышения квалификации педагогических и управленческих кадров в системе ДПО, обеспечивающего рост их профессиональной компетентности в этой области.

В рамках проекта **«Система психологической, методической и медико-социальной поддержки пользователя при когнитивно-информационном взаимодействии со средствами информационных и коммуникационных технологий»** (научный руководитель – д-р мед. наук Мухаметзянов И.Ш.) проанализированы и выявлены возможные негативные последствия психолого-педагогического и медико-социального характера, обусловленные применением ИКТ в образовании. К возможным негативным последствиям психологического характера отнесены: изменение субъективной реальности учащегося, обусловленное избыточностью интерактивного взаимодействия без учёта личностных особенностей; избыточность требований к учащемуся в части овладения теорией и практикой информатизации образования, несоответствующих его личностным потребностям и возможностям; отсутствие чётких критериев

качества образования в части использования информационных технологий; несовершенство методик оценки соответствия знаний конкретного учащегося критериям качества в условиях интерактивного и дистанционного обучения; неготовность обучающего вести образовательный процесс с использованием средств обучения, учитывающих психологические особенности учащегося. К медицинским последствиям относятся: ухудшение показателей здоровья учащихся, обусловленных деятельностью в образовательной среде с использованием ИКТ (как воздействие самих ИКТ, так и нарушения в части их безопасного применения), использования электронных образовательных ресурсов, созданных без учёта санитарных норм; нарушения в режиме труда и отдыха учащихся при ведении образовательного процесса с применением средств ИКТ; неконтролируемость безопасности средств ИКТ по месту проживания учащегося. К социальным последствиям относятся: неэффективность использования средств ИКТ образовательного назначения в качестве средства социализации учащегося; тенденция избыточной виртуализации образовательного процесса в условиях интерактивного информационного взаимодействия в сочетании с нарушениями требований в части формирования и использования электронных образовательных ресурсов; недостаточное владение обучающимися существующими ИКТ и, соответственно, невозможность контроля за их использованием современным обучаемым; отсутствие интеграции образовательного пространства учебного заведения (образовательного, воспитательного и культурно-образовательного назначения) применительно к конкретному учащемуся и с учетом элементов его личного информационного пространства. Пути предотвращения определяются наличием комплекса мероприятий, направленных на преодоление возможных негативных последствий, и разрабатываются исходя из показателей здоровья обучаемых, уровня подготовки обучающихся в части формирования безопасной образовательной среды, соответствия условий обучения существующим нормативным актам.

Выделены три группы вредных факторов, оказывающих негативное влияние на здоровье пользователя ИКТ в процессе учебной деятельности: факторы, влияющие на пользователя непосредственно при эксплуатации средств ИКТ; факторы, влияющие на пользователя при нарушении правил пользования средствами ИКТ; негативные факторы природно-климатической среды. Определена структура организационно-методического обеспечения интенсивного восстановления состояния здоровья пользователя ИКТ, представленная в виде комплексов профилактики, сохранения и укрепления здоровья определенной оздоровительной направленности, которые могут быть использованы на базе различных организационных структур вуза, в том числе на базе оздоровительно-физкультурного и диагностического центров, кабинетов здоровья. Намечены пути предотвращения возможных негативных последствий использования ИКТ в вузах, предполагающие значительные изменения в организации физического воспитания на теоретическом и организационном уровнях. Предложены примерные стандарты оснащения

кабинетов здоровья оздоровительными средствами и приборами оздоровительного назначения, технологии проведения занятий, тестирований и обследований на базе данных кабинетов.

При разработке условий и средств психологической поддержки пользователя при когнитивно-информационном взаимодействии со средствами ИКТ проведен анализ психологических методов исследования влияния когнитивно-информационного взаимодействия, реализованного на базе ИКТ, на функциональное состояние детей и подростков на материале анализа современных методов обработки айтрекинговых данных, связанных с просмотром видеофильмов. Были рассмотрены пути решения задач: обеспечения безопасности айтрекинговых исследований детей и подростков; обеспечения эффективной регистрации движений глаз детей и подростков в ходе когнитивно-информационного взаимодействия; выбора показателей окуломоторной активности, позволяющих оценивать функциональное состояние детей и подростков. Показано, что практически приемлемым для продолжительных или хронических айтрекинговых исследований с участием детей и подростков можно считать уровень освещенности порядка 0.25 мВт/см^2 , достигаемый в стационарных низкоскоростных (частота регистрации 60 – 120 Гц) айтрекерах, с расстоянием от глаз испытуемого до регистрирующей камеры порядка 60 см, инфракрасная подсветка в которых осуществляется одиночными светодиодами. Установлены параметры оптимального оборудования и программного обеспечения для айтрекинговых исследований, а также условия обеспечения эффективной регистрации движений глаз при нефиксированной голове наблюдателя. Выявлены показатели общего утомления в ходе когнитивно-информационного взаимодействия (увеличение частоты морганий, уменьшение степени раскрытия глаз). Выделены основные проблемы, связанные с анализом айтрекинговых данных при просмотре видеофильма: поскольку единицей анализа выступает относительно короткий фрагмент фильма, от экспериментатора требуется предварительная разбивка фильма на фрагменты, подвергаемые дальнейшему анализу; нерелевантность повторного показа фильма одному и тому же испытуемому; необходимость проверки знания испытуемым стимульного фильма; задача выделения общих закономерностей восприятия фильма, описывающих выборку в целом, исключает исследование индивидуальных особенностей восприятия.

Обоснованы и сформулированы научно-педагогические требования к программно-методическому обеспечению Интернет-телевидения, ориентированному на социализацию информационного сетевого взаимодействия пользователей (научных работников, педагогических и административных кадров) как совокупность научных, педагогических, дидактических и методических норм и условий, обеспечивающих оптимальный порядок структурирования мультимедийного контента информационно-коммуникационной социальной среды, функционирующей на базе Интернет-телевидения, и его представление с помощью средств ИКТ; управление самостоятельной деятельностью пользователей по получению,

анализу и воспроизводству информации в соответствии с согласованными целями и задачами на основе дидактических принципов. Реализация научно-педагогических требований направлена на обеспечение: функционирования блочной структуры программно-методического обеспечения Интернет-телевидения, содержащей технико-технологический, информационный и инструктивно-методический блоки; научности содержания информационных ресурсов, составляющих контент Интернет-телевидения, реализованный на базе технологии Мультимедиа (мультимедиа-контент), что предполагает наличие в них научно-достоверных сведений; доступности информационных ресурсов, что предполагает соответствие предъявляемого материала, форм и методов организации информационной деятельности уровню подготовки пользователей; соответствия функциональных возможностей и содержательного наполнения информационных ресурсов научного и образовательного характера возрастным особенностям пользователей; информационного сетевого взаимодействия пользователей Интернет-телевидения; компьютерной визуализации информации научного и образовательного характера, передаваемой средствами Интернет-телевидения, что предполагает использование технологий видеомонтажа, мультимедиа, гипермедиа, Flash-технологии и др.; самостоятельности деятельности пользователей с программно-методическим обеспечением Интернет-телевидения в процессе извлечения мультимедиа-контента Интернет-телевидения; осуществления информационно-учебной деятельности с информационными ресурсами научного и образовательного характера, составляющими мультимедиа-контент Интернет-телевидения, а также программно-техническими средствами поддержки его функционирования.

В результате анализа теоретико-методологических подходов к визуализации учебного материала обоснована актуальность формирования индивидуальной информационно-образовательной среды обучающегося и глобальной информационно-образовательной среды системы непрерывного образования. Сформулировано определение индивидуальной информационно-образовательной среды (ИИОС), под которой понимаем системно организованную совокупность психолого-педагогического, организационно-методического обеспечения, электронных образовательных ресурсов, аппаратных, программных средств информационных и телекоммуникационных технологий, которые создают условия для реализации обучения, развития и социализации личности в системе непрерывного образования. Выявлены возможности использования аппаратного, программного обеспечения информационных и коммуникационных технологий, средств компьютерных сетей для интерактивной визуализации учебного материала при организации ИИОС обучающегося. Определены структурные компоненты ИИОС: технологический (средства ИКТ, которые способствуют созданию комфортной ИОС с образовательным контентом (например, средства ИКТ для создания и видоизменения графических представлений в процессе обучения); организационно-методический (сформированные в процессе взаимодействия с информационно-образовательными и информационно-коммуникационными средами способы деятельности для

коммуникации, получения, анализа, структурирования, хранения информации и знаний в виде личностных информационных и образовательных ресурсов, средства продуцирования новых знаний); мировоззренческий – система взглядов на роль и место ИИОС в информационно-образовательной среде учреждений системы непрерывного образования, механизмы самоидентификации и самосохранения при создании ИИОС при представлении себя как обучающегося в двух аспектах – в реальном, для работы со средствами ИКТ в системе традиционного обучения и виртуальном – в виде цифрового «аватара» (создание виртуального объекта и самоидентификация с ним) для работы в системах виртуальной реальности дистанционного обучения.

В ходе выполнения исследований по проекту **«Психолого-педагогические основы проектирования и реализации педагогических инноваций в высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среде»** (научный руководитель – д-р пед. наук Козлов О.А.) обоснованы и разработаны педагогико-эргономические и медико-психологические требования к формированию высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среды учащегося. К медико-психологическим требованиям относятся: обеспечение профилактических медицинских осмотров обучаемых в после пользовательский период с комплексным заключением о состоянии их здоровья; обеспечение мероприятий по профилактике заболеваний опорно-двигательного аппарата пользователя ИКТ; обеспечение медико-психологической экспертизы пользователей ИКТ; обеспечение позитивным эмоционально-психологическим климатом пользователя интерактивными ИКТ; удовлетворенность работой в информационно-образовательной среде; демократичность взаимодействия пользователей с интерактивным электронным ресурсом в информационно-образовательной среде.

Изучен и систематизирован положительный опыт научно-образовательных центров национальной нанотехнологической сети России в аспектах использования методов и инструментальных средств физического и математического моделирования процессов в наноструктурах. Определены общие технико-технологические требования к инструментальным программным средствам, ориентированным на задачи моделирования процессов в наноматериалах и наноструктурах при популяризации знаний в области нанотехнологий среди школьников в профильных классах общеобразовательной школы и студентов технических колледжей по естественнонаучным дисциплинам. Выявлены общие принципы компьютерного моделирования и визуализации физико-химических процессов в наноматериалах и наноструктурах. Установлено, что внедрение методов компьютерного моделирования в образовательный процесс усиливает мотивацию обучаемых, способствует формированию научного мировоззрения при одновременном снижении расходов на проведение физических экспериментов за счет использования проведённых ранее многовариантных компьютерных экспериментов. Комплекс программных средств должен обеспечивать: генерацию и настройку физико-химических

моделей нанообъектов, наноструктур и наноматериалов; моделирование физико-химических свойств наноматериалов; моделирование структуры материалов на основе моделирования взаимодействий на субнано-, нано- и микроуровне с последующим определением свойств моделируемого материала. Сформулированы технико-технологические требования к инструментальным программным средствам компьютерного моделирования, которые предполагается (после конкретизации) использовать для обновления комплекса требований к педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ и ориентированной на задачи эмуляции физико-химических процессов в создаваемых наноструктурах.

Проведён анализ современных достижений и перспективных исследований в области нанотехнологий, которые систематизированы в соответствии со структурой содержания естественнонаучного образования. Современные достижения в области нанотехнологий включают в себя: создание наноматериалов (углеродные нанотрубки, фуллерены, графен, нанокристаллы, аэрографит и др.), использование новых методов для изучения нанообъектов, применение промышленного синтеза молекул лекарств и фармакологических препаратов чётко определенной формы, совершенствование компьютеров и микроэлектроники (новые типы процессоров, жёсткие диски, плазмоны и др.). Перспективными исследованиями в области нанотехнологий является: изучение уникальных свойств графена (А. Гейм, К. Новосёлов); строение и свойства нанотрубок (А.Д. Третьяков); изучение уникальных свойств наночастиц серебра, оксида цинка, диоксида кремния и др.; прикладные направления исследований (электронная, косметическая, текстильная промышленность, фармацевтика, защита окружающей среды); геномика, в которой ставится задача соединить нано- био- инфо- и когнитивные науки с социально-гуманитарными.

Проанализирован понятийно-терминологический аппарат с целью обоснования его тезауруса, выявлены ключевые понятия: нанотехнология, наноматериалы, нанонаука, наносистемная техника, nanoиндустрия, наноразмеры, нанохимия, размерные эффекты, нанокластеры, наноплёнки, нанонити, наноточки, нанотрубки, нанопористые материалы. Проведен анализ сущности нанотехнологии как науки, её объекта, предмета, методов классификации нанообъектов, способов их получения, строения и свойств. Раскрыто теоретико-прикладное значение нанотехнологий в различных областях человеческой деятельности с целью более полного анализа современных достижений и перспективных исследований в области нанотехнологий. На основе анализа направлений развития нанотехнологий систематизированы и содержательно охарактеризованы основные естественнонаучные понятия для основной и средней (полной) школы (дискретное строение вещества, энергия и др.).

В результате исследования научно-педагогических оснований разработки содержания обучения в области квантовых вычислений как основы создания компьютеров нового поколения была разработана методическая концепция освоения учащимися первоначальных

представлений в этой области. В концепции значительное внимание уделяется содержательной стороне вопроса и сути квантовых вычислений. Как известно, ресурсы классических компьютеров имеют принципиальные ограничения. Каждая ячейка памяти такого компьютера может находиться в двух основных состояниях: 0 и 1 (один бит), общее число состояний для N ячеек равно 2^N . Классический компьютер в каждый момент времени может реализовать лишь одну последовательность состояний из 0 и 1 для своих битов регистра памяти. Квантовый компьютер в один и тот же момент времени может реализовать все возможные варианты таких последовательностей. Если в классическом регистре изменяется один бит, то другие биты на это никак не реагируют — они не меняются. Когда же в квантовом компьютере изменяется один бит (он называется квантовым битом — кубитом), то вместе с ним согласованно меняются все остальные, и вся суперпозиция мгновенно перестраивается, что обеспечивает гигантское быстроедействие. Главная методическая проблема изучения квантовых вычислений в общеобразовательной школе заключается в том, что те состояния и физические процессы, которыми вплотную пришлось заняться при работе над квантовыми компьютерами, не имеют классического аналога, и, соответственно, не дают возможности использовать принцип наглядности. Кроме того, объяснение сути квантовых вычислений школьникам требует определенной подготовки (впрочем, не очень большой) и, главное, определенной свободы мышления, поскольку выводы квантовой механики очень часто идут вразрез со здравым смыслом, но при этом полностью соответствуют реальности. Необходимые сведения из математики ограничиваются знанием комплексных чисел и операций над ними, а также сути понятия вероятности. Сведения из физики — знания волновых процессов и понимание процесса интерференции. Основная идейная сложность — объяснить школьникам на доступном уровне понятие состояний системы. Очень важно и очень непросто объяснить разделение состояний на «чистые» и «спутанные» (entangled). Чистые состояния системы могут быть реализованы в физическом пространстве-времени. «Спутанные» состояния, хотя и представляют собой физически реальные состояния, реализуются в некотором «ином» мире, к которому неприменимы классические пространственно-временные отношения. Как это ни парадоксально звучит, «спутанными» состояниями можно управлять, они являются основой создания абсолютно закрытых кодов.

Разработана примерная образовательная программа «Квантовые вычисления», реализация которой требует привлечения физических представлений и математических конструкций для описания процесса вычислений. Схема вычисления на квантовом компьютере состоит из следующих шагов: выбирается система кубитов, на которой записывается начальное состояние компьютера; состояние системы изменяется посредством специальных преобразований (унитарные преобразования), которые выполняют те или иные логические операции; осуществляется

измерение, и состояния с наибольшей вероятностью являются итогом работы компьютера.

Обоснованы педагогико-технологические условия, обеспечивающие сетевое информационное взаимодействие (СИВ) пользователей в процессе научно-образовательной деятельности: направленность на повышение результативности формирования определенных компетенций (ценностно-смысловых, общекультурных, учебно-познавательных, информационно-исследовательских, коммуникативных, социально-трудовых, личностного самосовершенствования); открытость всех его участников, партнерство и диалог, совместная коллективная распределенная деятельность; наличие общего информационного пространства; наличие механизмов, создающих условия для сетевого взаимодействия; наличие инфраструктуры поддержки и сопровождения сетевого информационного взаимодействия в процессе совместной научно-образовательной работе.

Сформулированы и обоснованы методические принципы (интеграции, погружения; открытости; единства целей; пространственности), на которых основывается организация СИВ студентов и учащихся школ в процессе совместной научно-образовательной деятельности. Разработаны рекомендации по формированию контента автоматизированных информационных систем сетевого обеспечения молодежной среды (АИССОМС) для различных режимов и сервисов в процессе научно-образовательной и воспитательной деятельности молодежи. Определена трехуровневая архитектура и разработан программный код АИССОМС, реализованной по технологии «клиент-сервер» на основе высокоскоростных баз данных СУБД MySQL.

Обосновано и сформулировано понятие высокотехнологичной среды образовательного учреждения и выявлены возможности современных аппаратно-программных комплексов (АПК) для решения образовательных задач в условиях ее функционирования (организация учебного процесса в условиях комплексного использования средств ИКТ; осуществление обоснованного выбора инструментов на базе ИКТ для использования в учебном процессе; ведение базы данных образовательного учреждения; организация досуговой, внеурочной деятельности), а также для автоматизации организационно-управленческой деятельности (мониторинг технического состояния оборудования образовательного учреждения; организация информационного взаимодействия всех участников образовательного процесса в условиях использования интерактивных электронных средств обучения; ведение электронного документооборота). Определены требования к отбору компонентов АПК и структура АПК высокотехнологичной среды образовательного учреждения.

Определены требования к отбору АПК высокотехнологичной среды образовательных учреждений. К технико-технологическим требованиям относятся: согласованность технологического взаимодействия АПК; отказоустойчивость; обеспечение возможности доукомплектации АПК; графическое представление информации; оперативность управления;

наличие достаточной пропускной способности сетей; наличие систем альтернативного бесперебойного энергоснабжения; обеспечение согласованной работы системы АПК; наличие системы информационной безопасности. К организационно-управленческим требованиям относятся: сочетание децентрализованных принципов построения с централизацией функции мониторинга; способность оперативно реагировать на изменения в процессах, происходящих внутри образовательного учреждения; предоставление разграничительного набора полномочий. К психолого-педагогическим требованиям относятся: разнообразие форм представления информации; комплексное использование методического материала на основе системы АПК; синтез педагогических технологий на базе ИКТ; совокупность использования конструктивных, организаторских, коммуникативных компонентов психолого-педагогической деятельности посредством системы АПК. Выявлено, что в структуру такой системы должны входить АПК обеспечения администрирования учебного процесса; решения задач учебного назначения; жизнеобеспечения, комфортности и экологичности образовательного учреждения; информационной безопасности; обеспечения информационного взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса и системой АПК.

Разработаны общие принципы интеграции программных модулей, ответственных за особенности информатизации вуза ИТ-консорциума, в информационную систему вуза. К ним относятся нижеследующие принципы. Принцип информационной поддержки процесса жизненного цикла изделия (Continuous Acquisition and Lifecycle Support), обеспечивающий гибкую модернизацию единой автоматизированной системы управления вузом ИТ-консорциума за счет реализации модульной структуры. Специально разработанные в соответствии с данным принципом модули, выполняя свою основную функцию, должны обеспечивать в совокупной работе с другими модулями единый процесс автоматизации управления вузом. Принцип обеспечения совместимости данных различных подсистем единой автоматизированной системы управления вузом ИТ-консорциума, реализованный на основе технологии представления данных в формате XML. Такой выбор обусловлен тем, что в CALS-технологиях, формат представления данных XML находит широкое применение, в том числе для форматирования и обеспечения визуализации данных. Принцип параллельного инжиниринга (Concurrent Engineering) для ликвидации барьеров между функциями отдельных специалистов и организаций, входящих в консорциум по средствам создания информационно-защищенных средств коммуникации и единой распределенной информационной базы, с которой одновременно могли бы работать несколько специалистов из различных организаций. При этом должна обеспечиваться целостность и непротиворечивость данных. Принцип управления проектом (Project Management) для реализации функций управления, предоставляемых единой автоматизированной системой управления вузом: оптимально использовать имеющиеся информационные

ресурсы; определять возможные риски; предлагать типовые способы их устранения; иметь информацию о плановых и фактических затратах, связанных с процессом обучения и платными образовательными услугами. При этом необходимо сопровождение и модернизация единой системы управления вузом.

Обоснованы и разработаны психолого-педагогические принципы социализации учащихся в условиях интегрированной информационно-коммуникационной образовательной среды (ИКОС) педагогического вуза и школы: направленности на личностное развитие обучающегося; последовательности и системности (направлен на закрепление ранее усвоенного опыта использования ИКТ, его последовательное развитие и совершенствование); практико-ориентированного подхода к обучению (предполагает соотнесение содержания обучающего компонента процесса социализации с конкретной деятельностью пользователя ИКОС); коллективного взаимодействия пользователей ИКОС; функциональности (предполагает, что социализация в условиях интегрированной ИКОС происходит в процессе осуществления информационной деятельности); диалогичности (предполагает многоплановую «интерактивность» процесса социализации как при работе обучающегося со средствами ИКТ, так и при общении с формальным агентом социализации и/или со своей группой); дифференцированной интеграции с учетом различной степени готовности и восприимчивости обучающихся; информационной безопасности личности обучающегося.

Выявлены дидактико-технологические условия социализации учащихся в ИКОС, обеспечивающие возможность: интеграции ресурсов системы общего образования региона и педагогического вуза; организации межличностного и межкультурного общения учащихся; вовлечения каждого учащегося в активный познавательный процесс, направленный на самостоятельную деятельность, применение им на практике полученных знаний и четкого понимания, где, каким образом и для достижения каких целей эти знания могут быть применены; коллективной работы при решении разнообразных проблем в сотрудничестве не только с учителями, но и со сверстниками; свободного доступа к информации с целью формирования собственного независимого и аргументированного мнения по той или иной проблеме.

С учетом результатов эксплуатации учебных ситуационных центров (УСЦ) в ряде высших учебных заведений при обучении групповому принятию сложных, многофакторных управленческих решений разработаны научно-технологические и методические рекомендации по применению средств ИКТ как основы функционирования автоматизированного рабочего места (АРМ) в среде УСЦ. Понятие АРМ, будучи центральным для функционирования любого ситуационного центра, является предметом особого рассмотрения именно в контексте УСЦ. В связи с этим АРМ определено как специально организованная и психологически обеспеченная информационно-коммуникационная среда профессиональной деятельности

человека. Разработка и использование АРМ в среде УСЦ, их эксплуатация в рамках реального учебного процесса является весьма актуальной и недостаточно разработанной научно-теоретической и научно-технической проблемой. Оптимизация поддержки коллективных действий по принятию решений в УСЦ, прежде всего, определяется интеллектуализацией и средоориентированностью соответствующих АРМ. Предлагаемые решения этих проблем еще весьма далеки от совершенства. Также требуются усилия для определения места АРМ в зависимости от специфики деятельности в рамках учебного процесса, разработки рекомендаций по использованию АРМ в среде УСЦ. Для выработки навыков группового (а в некоторых случаях и индивидуального) принятия решений в учебном ситуационном центре рассмотрена возможность использования следующих технологий и методов: технологии когнитивного кибернетического моделирования; методы эволюционной оптимизации с помощью генетических алгоритмов; технологии мониторинга социально-экономических процессов. Показано, что в условиях функционирования соответствующих АРМ они обеспечивают реализацию информационно-технологических и дидактико-методических функций, направленных на выполнение учебно-аналитических задач (УАЗ), реализованных в УСЦ в форме анализа конкретных ситуаций (case-study) и деловых игр. Предложены формы учебных занятий и методическое обеспечение, необходимое для выполнения УАЗ. Приведены и проанализированы психологические, содержательные, дидактические, организационные и обеспечивающие факторы, которые необходимо учитывать при учебном применении ИКТ в среде УСЦ.

Обоснованы научно-педагогические подходы к совершенствованию учебного процесса в условиях функционирования информационно-образовательного пространства, обеспечивающего: предоставление информации для производственной, учебной, преподавательской и научной деятельности; решение управленческих задач; доступ к интегральному каталогу образовательных ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов; активизацию деятельности преподавателей и обучающихся с использованием информационных фондов сфер образования, науки, культуры; интеграцию с мировым информационным образовательным пространством. Выявлена целесообразность внедрения «процессного» подхода, что обеспечивает синергетичность образования, соответствие средств и методов обучения целям и стратегии направления, а также реализацию студентами возможностей современных образовательных технологий, технологий самообразования, базирующихся на мощном техническом и программном решениях. В соответствии с этим возникает необходимость разработки ИТ-стратегии и модернизации ИТ-архитектуры вузов и проведения стратегического ИТ-аудита, в основе которого лежит покрытие бизнес-процессов функциональными приложениями.

Выявлена целесообразность интеграции электронных ресурсов экономического профиля с традиционными средствами обучения студентов.

Определена структура электронных ресурсов экономического профиля для размещения на портале вуза, включающая: учебные и учебно-методические материалы по каждой учебной дисциплине (теоретический курс, практический курс, лабораторный практикум, дидактические материалы, материалы самоконтроля, тестовые задания, экзаменационные билеты и др.); инструктивные материалы для студента и преподавателя; дополнительные материалы (информация о научно-методических конференциях, экономических форумах и семинарах; ссылки на электронные ресурсы образовательного и профессионального назначения; список профильных журналов и др.); список основной и дополнительной литературы по каждой дисциплине со ссылками на их электронный полнотекстовый вариант; необходимое программное обеспечение общего и профессионального назначения. Разработаны педагогико-эргономические требования к электронному ресурсу экономического профиля, обеспечивающие: соответствие предлагаемых учебных и учебно-методических материалов стандарту изучаемой дисциплины; полноту и научность содержания учебного материала в соответствии с профилем подготовки; доступ к структурным элементам ресурса в условиях наличия дружественного интерфейса; наглядное представление на экране учебной информации; самостоятельную учебную деятельность студентов, в том числе в условиях вкрапления игровых ситуаций; осуществление информационной деятельности и информационного взаимодействия; наличие необходимого программного обеспечения общего и профессионального назначения; осуществление контроля, самоконтроля и коррекции результатов учебной деятельности.

Проведен анализ научно-педагогических исследований по совершенствованию методологических подходов к минимизации педагогических рисков всех участников образовательного процесса: учеников, родителей, учителей (педагога-предметника), администрации учебных заведений в условиях информатизации образования. Определено понятие «педагогический риск в условиях информатизации образования», под которым следует понимать необходимость для субъекта образовательного процесса снятия неопределенности в ситуации неизбежного (обязательного) выбора конкретного педагогического воздействия и инструментария для реализации педагогического замысла с использованием современных средств ИКТ. Выявлена необходимость пересмотра содержания и организации подготовки и повышения квалификации учителей в области минимизации педагогических рисков всех участников образовательного процесса.

Расширение интеграции ИКТ в образование изменяет структуру представления информации, которая отличается от бумажного информационного материала. Кроме того, избыточность информации, в том числе и образовательной, представленной в электронном виде, предъявляет высокие требования к ее фильтрации, качеству и способам предъявления учащемуся. Необходимость комплексной оценки психолого-педагогического,

содержательно-методического, дизайн-эргономического, технико-технологического качества педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ, обусловлена тем, что для обеспечения использования педагогической продукции в учебном процессе необходимы весьма точные и надежные методы определения показателей ее качества. При рассмотрении существующих регламентов в части формирования здоровьесберегающей информационно-коммуникационной образовательной среды учащегося необходимо отметить, что нормирование осуществляется применительно к образовательной среде учебного заведения. В ходе выполнения исследования представлены требования: целостности системы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся; соответствия инфраструктуры образовательного учреждения условиям здоровьесбережения обучающихся; рациональной организации образовательного процесса; обеспечения качества педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ. Установлено, что для обеспечения использования в образовательном процессе педагогической продукции необходимо подтверждение соответствия её характеристик нормативным документам и нормируемым показателям. Одним из наиболее действенных способов подтверждения качества продукции установленным требованиям является её сертификация.

Выявлено, что к показателям оценивания медико-психологических характеристик педагогической продукции, реализованной на базе ИКТ, можно отнести следующие: соответствие действующим санитарно-гигиеническим нормам в части содержания и представления информации; безопасность носителя педагогической продукции; чёткая возрастная ориентация педагогической продукции, ее психологическая безопасность; возможность использования продукции как в рамках классно-урочной системы, так и дистанционного образования без ущерба для здоровья пользователя (ограничители времени использования); возможность коллективного использования в рамках интерактивного взаимодействия (совместная деятельность) и использования детьми с физическими недостатками и особенностями; наличие подробных инструктивных материалов по использованию педагогической продукции как в рамках учебного заведения, так и вне него. Состав применяемых единичных и комплексных показателей будет определён после проведения экспертной оценки на основе анализа требований стандартов по медико-психологическим характеристикам педагогической продукции, реализованной на базе ИКТ.

В результате анализа научно-методической литературы по вопросам проектирования и создания электронных средств обучения выделены следующие два основных направления: первое – поиск моделей представления знаний в связи с разработкой автоматизированных обучающих систем, второе – поиск оптимального представления знаний в рамках традиционных технологий обучения на основе использования различных вариантов построения системы понятий предметной области.

Рассмотрены вопросы конструирования таких учебных материалов как аннотации, комментарии, замечания, примечания, подсказки, вопросы для различных дидактических целей (самопроверка, текущая проверка, рейтинговая проверка, итоговая проверка), упражнения, учебные задачи, индивидуальные задания по теме, семестровые задания, курсовые работы, тесты и т.п. Их конструирование связано не столько с этапами дидактического цикла процесса обучения, сколько с управлением учебно-познавательной деятельностью обучающихся в плане организации, прежде всего, их мыслительной деятельности на любом этапе дидактического цикла. Сформулированы психолого-педагогические требования к отбору контента электронных средств обучения в контексте модернизации непрерывного профессионального образования, обеспечивающие возможность: моделирования знаний предметной области с целью формирования понятийного профессионального словаря; оперирования одной и той же информацией в различной форме представления (словесно-речевой, визуальной, чувственно-сенсорной); конструирования дидактических материалов с целью формирования у студента определенного уровня владения информацией, который характеризуется уровнем овладения студентом деятельностью в ходе обучения.

Рассмотрен ряд трактовок понятия «социализация», сущностный смысл которого как двустороннего процесса раскрывается на пересечении таких ее составляющих как адаптация, интеграция, саморазвитие и самореализация. На основе анализа научной литературы выделены 4 группы факторов социализации: мегафакторы, которые непосредственно или опосредованно влияют на социализацию всех людей; макрофакторы, которые оказывают влияние на социализацию людей, живущих в разных странах; мезофакторы – регион, село, город, поселок; микрофакторы – семья, соседство, группы сверстников, воспитательные и религиозные организации, различные общественные, государственные и частные организации и объединения. Влияние мега- и макрофакторов на процесс социализации неуправляемо, их действие необходимо учитывать, но регулировать сложно, практически невозможно. Влияние мезо- и микрофакторов наиболее ощутимо на процесс социализации личности, к тому же возможно их регулирование, то есть нейтрализация в определенной мере негативно влияющих и усиление позитивно влияющих факторов.

Исследованы вопросы моделирования в социальных системах, которые отличаются от моделирования в технических системах тем, что большинство исследуемых переменных являются латентными, т.е. не измеряются в явном виде, что определяет использование косвенных методов. С целью измерения таких свойств создается так называемый «конструкт» – концепция измерения, которая содержит основное понятие, термины этого понятия и систему связанных с этим вопросов социологической анкеты. Вопросы (задания) являются эмпирическими референтами (индикаторными переменными) исследуемого конструкта. По значениям индикаторных переменных можно судить о значениях уровня соответствующего латентного

свойства личности респондента. Фактически измерение латентной переменной сводится к исследованию – какие индикаторные переменные лучше всего её характеризуют и являются ли они совместимыми. С этой целью определены принципы отбора факторов социализации, важнейшим из которых в условиях функционирования информационно-образовательного пространства является оказание определяющего влияния на формирование личности учащихся.

В рамках проекта **«Научно-методическое обеспечение информационной безопасности личности в условиях современного общества»** (научный руководитель – д-р техн. наук Надеждин Е.Н.) систематизированы угрозы личности в условиях глобальной, массовой коммуникации современного общества: целенаправленное информационное воздействие для достижения чьих-то личных, узкогрупповых интересов; формирование общественного мнения для создания почвы реализации интересов других государств; разглашение персональных данных о личности, родственниках, ближайшем окружении личности при взаимодействии со средствами ИКТ; формирование отрицательного имиджа личности для реализации чьих-то амбиций и устранения конкурента как в общественном, так и личном планах, посредством размещения недостоверной информации в сети об объекте информационного воздействия; неумышленное совершение личностью противоправных действий и привлечение ее соответствующими государственными органами к ответственности; нарушение целостности личности и уравновешенного психологического состояния личности, связанное с большими объемами информации, хаотическим представлением и размещением информации в сети, противоречивостью высказываемых мнений, суждений о событиях, поступках, явлениях; чрезмерное погружение личности в виртуальную реальность, игровой и интернет зависимости.

Уточнены базовые понятия нормативно-правовой базы в области информационной безопасности личности обучающегося. Обоснована классификация информационных угроз и факторов риска для обучающегося в условиях информационного общества массовой коммуникации и глобализации по следующим признакам: обеспечение личной информационной безопасности обучающегося от внешней негативной и (или) нелегитимной информации; обеспечение безопасности авторских разработок обучающегося; организация учебной деятельности обучающегося с использованием легитимных средств ИКТ; контроль со стороны педагога использования обучающимися глобальной сети Интернет; использование обучающимися социальных сервисов и услуг, отвечающих социальным и этическим нормам; использование педагогом электронных образовательных ресурсов, отвечающих педагогико-эргономическим требованиям; разработка и внедрение авторских приложений, отвечающих педагогико-эргономическим требованиям, а также социальным и этическим нормам; самостоятельная организация учебной деятельности в условиях функционирования информационной среды дистанционного обучения.

В процессе обоснования научно-методических подходов уточнены базовые понятия в области защиты информации в автоматизированных системах управления и сетях образовательного назначения с учётом специфики образовательной деятельности и выявлены основные угрозы безопасности личности, общества и государства в информационном обществе. Сформулированы условия гарантированного обеспечения защищённости субъектов образовательного процесса в динамично развивающейся информационно-образовательной среде. Обоснованы требования к методам и средствам моделирования как основному инструментарию исследования конфликтных ситуаций и количественной оценки рисков информационной безопасности личности обучающегося и обучающего. В связи с активным развитием автоматизированных систем управления и информационно-вычислительных сетей образовательных учреждений, оперирующих сведениями различного характера, а также необходимостью защиты персональных данных, возникает проблема формирования у студентов компетенций в этой области. Уточнены структура и содержание общекультурных и профессиональных компетенций будущих преподавателей в аспектах обеспечения в профессиональной деятельности информационной безопасности личности, общества и государства. Дано обоснование использования информационных, логико-лингвистических и функциональных семантических моделей для формализованного представления компетентностной модели выпускника педагогического вуза, учитывающей дополнительные компетенции в сфере информационной безопасности. На основе использования инструментальных средств CASE-технологий (диаграммы типа «сущность-связь» и диаграммы классов) построена компетентностная модель выпускника педагогического вуза, в которой учтены дополнительные компетенции в сфере информационной безопасности личности и общества. В контексте формирования компетенций студентов педагогических вузов в области защиты персональных данных в вычислительных сетях образовательных учреждений дана характеристика основных направлений, способов и средств формирования компетенций студентов в области информационной безопасности.

Для современного этапа информатизации образования является характерным интеграция корпоративных информационных сетей образовательных учреждений и интенсивное развитие средств глобальной массовой коммуникации. В этих условиях актуализируется задача обеспечения комплексной защиты персональных данных в информационно-образовательной сети, решение которой предполагает согласованное использование организационных, аппаратно-программных и криптографических методов. Обоснованы и сформулированы принципы комплексной защиты персональных данных субъектов образовательного процесса (непрерывность, плановость, целенаправленность, конкретность, надёжность, гибкость и др.) и дана их содержательная характеристика. Для обеспечения принципа «гибкость» предложена модель адаптивного ролевого управления правами доступа к базе персональных данных. Выполнена

типизация информационных угроз персональным данным и выделены перспективные способы их защиты. Полученные результаты могут быть использованы для выбора моделей и механизмов разграничения прав доступа к базам персональных данных информационно-образовательных сетей учреждений ВПО.

В процессе подготовки комплекта документов к заявке на патент «Программа оптимизации характеристик интегрированной защиты активов распределённой вычислительной сети на основе метода вектора спада» (для работников системы общего и профессионального образования) изучены показатели, характеризующие защищённость активов распределённой вычислительной сети. Сформулирована задача многопараметрической оптимизации механизма интегрированной защиты по критерию минимума приведённого информационного риска с учётом ресурсных ограничений. Формально задача оптимизации сведена к задаче целочисленного программирования в линейной постановке. Разработан алгоритм приближённого решения специальной задачи целочисленного программирования на основе известного метода вектора спада. Составлена компьютерная программа, реализующая вычислительный алгоритм вектора спада, в которой учтены особенности математической модели специальной задачи целочисленного программирования. Осуществлён патентный поиск в области способов, устройств и программных продуктов, обеспечивающих решение специальных задач дискретного программирования со смешанными ограничениями.

Одним из основных компонентов системы управления рисками информационной безопасности в информационной образовательной среде является технология оценки и прогнозирования информационных рисков. В настоящее время отсутствуют унифицированные методы и модели, позволяющие представить указанную задачу в замкнутой аналитической форме. В связи с этим в процессе исследования осуществлён патентный поиск в области способов, устройств и программных продуктов, обеспечивающих имитационное моделирование процессов нейтрализации угроз в информационно-вычислительных сетях и анализ рисков информационной безопасности. Обоснованы теоретические положения и схема алгоритма расчёта совокупного (полного) и остаточного риска информационной безопасности на основе применения технологии нечёткого когнитивного моделирования процесса реализации угроз в информационной инфраструктуре образовательного учреждения. Разработана программа для ЭВМ на алгоритмическом языке Delphi, реализующая предложенный вычислительный алгоритм расчёта рисков информационной безопасности в условиях несанкционированного доступа к ресурсам автоматизированной информационной системы образовательного учреждения, и подготовлена инструкция пользователю по ее использованию. В соответствии с установленными нормативными требованиями подготовлен пакет документов для подачи заявки на регистрацию объекта интеллектуальной собственности – программы для ЭВМ.

Проведен анализ современного состояния научных исследований в области обеспечения информационной безопасности личности, в ходе которого выявлена их направленность на: изучение вопросов защиты детей от негативной информации, распространяемой средствами массовой информации и посредством сети Интернет; развитие у детей младшего возраста способности к анализу и критическому восприятию некоторых видов информации; организацию безопасной работы в сети Интернет как внутри, так и вне образовательного учреждения.

В результате систематизации возможных негативных воздействий информационно-агрессивной среды Интернета на личность в условиях глобальной массовой коммуникации современного общества выявлено отсутствие комплексного системного подхода, учитывающего многообразие развивающихся областей современных угроз информационной безопасности личности и адекватных способов их устранения. Систематизация возможных негативных воздействий информационно-агрессивной среды Интернета позволила выделить общие и специфические особенности для каждого вида воздействия, создавая тем самым научную основу для формирования комплексной методики обеспечения информационной безопасности личности.

Обоснованы теоретико-методологические основания реализации образовательного процесса в сетевых сообществах обучающихся и педагогов, представляющих собой коллективный субъект социально-информационной деятельности в сети Интернет. Описаны уровни (потенциальный, номинальный, реальный) и механизмы развития сетевого сообщества (развитие сообщества как повышение уровня субъектности некоторой сетевой группы). Обоснована логика реализации образовательного процесса в сетевых сообществах обучающихся и педагогов, разработаны принципы конструирования соответствующих педагогических технологий, сформулированы требования к профессиональной подготовке учителей. Показано, что образовательный процесс в сетевых сообществах обучающихся и педагогов раскрывается как реализуемый учебный проект, каждый из этапов которого соотносится с уровнем развития сетевого сообщества. Инструментальную основу при этом составляют социальные сервисы Интернета, в том числе – социальные сети обучающихся и педагогов, что позволяет вести практическую разработку образовательных ресурсов Интернета, обеспечивающих реализацию идей обучения в сетевых сообществах.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В результате экспериментального исследования на базе Академии социального образования разработаны и апробированы при обучении бакалавров по специальности «Прикладная информатика (в образовании)» (уровень ВПО) и «Программирование в компьютерных системах» (уровень

СПО) методические рекомендации по условиям функционирования информационно-образовательного пространства, включающие медицинский и санитарно-гигиенические аспекты, и подготовлены анкеты для апробирования. В части медицинских аспектов рассматриваются изменения в состоянии здоровья обучаемых в процессе обучения, а в качестве санитарно-гигиенических аспектов – условия, в которых реализуется образовательный процесс. В рекомендациях рассмотрена возможность проведения диагностических работ на соответствие информационно-образовательного пространства действующим санитарным нормам, даются представления о специальных технических средствах его адаптации под индивидуальные особенности учащихся. Анализ результатов выполнения студентами диагностических работ показал, что у большинства (87% (уровень ВПО) и 69% (уровень СПО)) сформирован необходимый уровень обученности в этой области. На следующем этапе эксперимента студентам предлагалось выполнить лабораторную работу по адаптации информационно-образовательного пространства под индивидуальные особенности, с которой успешно справилось 89% бакалавров (уровень ВПО) и 70% (уровень СПО). Рекомендации рассчитаны на широкий круг работников системы образования, могут быть использованы при подготовке педагогических кадров в системе профессионального образования, а также в просветительской работе с родителями учащихся.

В ходе апробации координирующей модели методической системы обучения информатике на подготовительном этапе исследован уровень подготовленности курсантов Рязанского высшего воздушно-десантного командного училища к работе на компьютерах. На основе усредненного информационного объема курса информатики и скорости проработки учебного материала предыдущим контингентом обучаемых создана экспериментальная версия курса, отработана методика ранжирования курсантов, разработаны задания по информатике, выявлена необходимость корректировки содержания курса, занятий, отдельных заданий, внедрена технология вариативного использования компьютерного времени. На констатирующем этапе осуществлено применение методики ранжирования курсантов в зависимости от уровня их знаний по информатике, формирование экспериментальной и контрольной групп, проверка принадлежности их в начале эксперимента одной генеральной совокупности по уровню обученности. На формирующем этапе в экспериментальных группах использовались задания, соответствующие уровню знаний курсантов по информатике, производилась их незначительная корректировка, контрольные группы обучались по стандартным заданиям, изучалось изменение выделенных параметров, оценивалась эффективность координирующей модели. Устойчивый рост параметров, характеризующий обученность курсантов экспериментальной группы, а также их отношение к изучению информатики позволили сделать вывод об эффективности предложенной координирующей модели методической системы обучения информатике в военных технических вузах.

В процессе экспериментальных исследований на базе Московского строительного техникума разработан лабораторный практикум к разделу «Телекоммуникационные технологии» для студентов 1 курса строительных специальностей системы, рассчитанный на 14 часов учебного времени и включающий 7 практических работ. Практические работы ориентированы на формирование определенных умений и навыков: работы с браузером; создания веб-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML (форматирование текста, таблиц, списков, создание гиперссылок, кнопок и фреймов; осуществление информационной деятельности с профессионально-ориентированными ресурсами сети Интернет в области архитектуры и строительства. В лабораторный практикум включены требования к выполнению самостоятельной работы по созданию учебного экспериментального веб-сайта. Анализ результатов экспериментального обучения свидетельствуют о том, что использование разработанного практикума и организация самостоятельной работы со студентами позволяет улучшить качество обучения, доведя количество студентов с творческим, эвристическим и адаптивным уровнями обученности до 16,16%, 42,12% и 33,72% соответственно. Таким образом, большинство студентов экспериментальной группы достигли эвристического уровня обученности, у них сформированы знания, умения, опыт работы с браузером, создания web-сайтов посредством языка разметки гипертекста ($T_{набл.}=9,532$, $T_{крит.}=5,991$ при доверительной вероятности $\alpha=0,05$).

В рамках экспериментальных исследований, проводимых в Университете РАО, разработаны программы подготовки бакалавров «Информационные технологии в журналистике» и «Информационные технологии в лингвистике». Программа «Информационные технологии в журналистике» включает базовые блоки («Аппаратные и программные средства информационных технологий», «Базовые информационные технологии», «Локальные и глобальные компьютерные сети»), а также профильный блок «Средства ИКТ, обеспечивающие профессиональную деятельность журналиста». Программа «Информационные технологии в лингвистике» также включает базовые блоки («Базовые информационные технологии», «Локальные и глобальные компьютерные сети») и профильные блоки («Автоматизированный перевод документов», «Обучение иностранному языку на базе средств ИКТ»). В ходе апробации программ были проведены занятия со студентами 2-го курса факультетов «Журналистики и гуманитарных наук» и «Иностранных языков» (35 человек). Для оценки результатов обучения были заданы теоретические уровни обученности (репродуктивный, адаптивный, эвристический и творческий), выражающиеся в определенных требованиях к ИКТ-компетенциям в соответствии с содержанием программ. Так, в ходе подготовки в области информационных технологий в журналистике у студентов должны быть сформированы следующие ИКТ-компетенции: владение издательскими системами; умение работать с прикладными программными средствами поддержки деятельности журналиста; владение

программами видеомонтажа; знание технологий Интернет-радио и Интернет-телевидения и готовность использовать существующие веб-сервисы для их создания. В процессе подготовки в области информационных технологий в лингвистике у студентов должны быть сформированы следующие ИКТ-компетенции: владение средствами автоматизации перевода; знание принципов работы систем автоматизированного перевода; владение обучающими лингвистическими системами; способность разработки авторских приложений по английскому языку. Для оценки достигнутого студентами уровня обученности использовался учебный проект, оцениваемый по 10-балльной шкале («Разработка авторских приложений по английскому языку» для направления «Лингвистика», «Прикладные программные средства поддержки деятельности журналиста» для направления «журналистика»). Средний балл, набранный студентами за выполнение учебного проекта, составил более 80%, что свидетельствует о достижении большинством студентов эвристического уровня обученности. Результаты апробации доказали целесообразность использования разработанных программ для обучения студентов.

На базе Российского государственного торгово-экономического университета в ходе апробации учебно-методических комплектов «Информационные технологии в управлении» и «Корпоративные информационные системы в профессиональной деятельности» создана база индивидуальных заданий для подготовки бакалавров. Разработанная по каждому учебно-методическому комплекту база индивидуальных заданий используется в процессе обучения студентов дневной, вечерней и заочной форм обучения. Разработанные учебно-методические комплекты (УМК) для подготовки бакалавров «Информационные технологии в управлении» и «Корпоративные информационные системы в профессиональной деятельности» использовались при проведении занятий для студентов 2 курса по дисциплине «Информационные технологии в управлении персоналом» на факультете управления (38 студентов). Апробация разработанных комплектов проводилась на основе сформулированных психолого-педагогических требований к отбору и представлению контента электронных средств обучения, а именно: формирование на основе разработанных комплектов понятийного профессионального словаря, возможность оперировать одной и той же информацией в различной форме представления, возможность формирования у студента определенного уровня мастерства владения информацией, которое характеризуется и измеряется уровнем овладения студентом деятельностью в ходе обучения. Оценка уровня овладения студентом деятельностью в ходе обучения включала в себя следующие уровни: ученический, исполнительский, экспертный и творческий (по В.П. Беспалько). Результаты оценки УМК показали следующее: у студентов сформирован понятийный профессиональный словарь в рамках изучаемой дисциплины; материалы УМК не предусматривали возможность оперирования одной и той же информацией в различной форме представления; распределение студентов по уровням

овладения деятельностью не соответствовало нормальному закону распределения. В результате апробации сделан вывод о целесообразности доработки УМК.

Проведено экспериментальное исследование по формированию и оценке ИКТ-компетентности на факультете начального, дошкольного и специального образования Омского государственного педагогического университета. На основе выявленных дидактических принципов формирования и оценки ИКТ-компетентности спроектировано содержание и последовательность изучения цикла учебных дисциплин, обеспечивающих подготовку бакалавров-педагогов дошкольного и начального образования к использованию средств информатизации и информационных технологий в профессиональной деятельности в соответствии с логикой формирования ключевой, базовой и специальной профессиональных компетентностей. Это позволило разработать методическую систему, нацеленную на: изучение будущими педагогами средств информатизации как инструментов обработки педагогической информации; освоение приёмов и алгоритмов использования средств ИКТ в профессиональной деятельности; формирование умений создавать и использовать в педагогических целях информационную предметную среду. В процессе исследования использованы учебно-методические материалы, включающие учебное пособие «Формирование ИКТ-компетентности бакалавров профилей «Дошкольное образование» и «Начальное образование» и тесты для оценивания ИКТ-компетентности. Тестирование прошли 85 студентов. Тестовая система использовалась для проведения текущего и промежуточного оценивания будущих бакалавров-педагогов профилей «Дошкольное образование» и «Начальное образование». Результаты исследования подтвердили принципиальную реализуемость развития способностей педагогов к использованию средств ИКТ в профессиональной деятельности, формирования у них высокого уровня ИКТ-компетентности. Разработанные учебно-методические материалы были использованы в процессе преподавания учебных дисциплин общепрофессионального и предметного блоков подготовки.

Исследован инновационный потенциал комплексной, многопрофильной и многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы образования в условиях функционирования информационно-коммуникационной предметной среды. Выявлены условия формирования инновационной компетентности обучаемых и педагогов образовательных учреждений, в частности: преемственность в развитии инновационных процессов и интеграция их в отечественную, национальную и мировую культуру; опережающее конструирование системы инновационного процесса; взаимосвязь и взаимодействие науки и практики; учет результатов независимой периодической экспертизы инновационной деятельности; определение степени эффективности обратной связи и анализ результатов реализации инновационных идей; становление многоуровневой системы профессиональной подготовки специалистов; разработка инновационных технологий обучения. Кафедрой «Связи с общественностью»

Дальневосточного государственного гуманитарного университета проведена Всероссийская научная конференция «Инновационный потенциал подготовки кадров информатизации региональной системы образования и развитие имиджа региона».

Экспериментальная работа по проверке эффективности программ дисциплин макромодуля «Информатика и ИКТ» при подготовке бакалавров педагогического направления гуманитарного профиля включала проведение экспертной оценки научно-педагогического обеспечения непрерывной информационной подготовки студентов в области информатики и использования ИКТ в образовательной и профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата ФГОС ВПО. В задачи опытно-экспериментальной работы входило: формирование рабочей группы; выбор формы и метода проведения опроса; методика заполнения анкет; оценка работы рабочей группы. Рабочая группа была сформирована по следующим критериям: место работы (институт, кафедра); занимаемая должность; персональные данные о местах работы (о трудовой деятельности: место работы с преподаванием – годы; должности; место работы по настоящее время с должностью); образование; курсы повышения квалификации; опыт научной деятельности; опыт работы. Опрос проводился в форме анкетирования по методу Дельфи.

Эксперты рабочей группы знакомы с содержанием ФГОС ВПО по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование (квалификация (степень) бакалавр)», содержащем перечень дисциплин для разработки примерных программ, кодами формируемых компетенций (ОК, ОПК и ПК) – выборка 1, а также предложенным перечнем дисциплин макромодуля «Информатика и ИКТ» – выборка 2. В ходе обработки данных сводной таблицы мнений экспертов полученные выборки были проверены на нормальность и однородность. Была выдвинута нулевая статистическая гипотеза H_0 о том, что распределение результатов оценок экспертов для выборки 1 и выборки 2 подчиняется нормальному закону. Правдоподобность сходства или различия между двумя выборками оценивалась с помощью статистических критериев Колмогорова-Смирнова на уровне значимости $\alpha = 0,05$. В результате обработки экспериментальных данных (для выборки 1 и выборки 2) получили, что уровень статистической значимости $\alpha = 0,03$ не превышает значение $\alpha = 0,05$, что позволило принять альтернативную гипотезу H_1 – эмпирическое распределение результатов оценок экспертов для выборки 1 и выборки 2 отличается от нормального.

Затем было проведено исследование выборок результатов экспертных оценок на однородность распределений. Была выдвинута нулевая статистическая гипотеза H_0 о том, что вид эмпирического распределения выборки 1 не отличается от вида эмпирического распределения выборки 2. Правдоподобность сходства или различия между двумя выборками оценивалась с помощью статистических критериев χ^2 Пирсона, Уилкоксона

и на уровне значимости $\alpha = 0,05$. В результате обработки экспериментальных данных (для выборки 1 и выборки 2) получили, что уровни статистической значимости не превышают значение $\alpha = 0,05$, следовательно, нулевая статистическая гипотеза была отклонена и принята альтернативная гипотеза H_1 – эмпирическое распределение выборки 1 отличается от эмпирического распределения выборки 2, то есть выборки неоднородные.

Далее была проведена оценка сдвига сформированности компетенций при выполнении стандартов ФГОС и при изучении дисциплин макромодуля «Информатика и ИКТ» для бакалавров. Были сформулированы статистические гипотезы: H_0 – преобладание типичного направления сдвига является случайным; H_1 – преобладание типичного направления сдвига не является случайным. Поскольку полученный уровень статистической значимости критерия Уилкоксона и G- критерия знаков существенно больше значения $\alpha = 0,05$, значит принимается гипотеза H_1 , то есть преобладание типичного направления сдвига не является случайным.

Проведен анализ частотного распределения результатов оценок экспертов по формированию информационных компетенций в составе общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО при обучении для бакалавров по информатике и ИКТ. Анализ частотного распределения числового ряда выборок показал, что выборка 1 является многомодальной, имеет неравномерное распределение и положительную асимметрию, а выборка 2 является многомодальной, симметричной, подчиняется нормальному закону распределения.

По результатам проверки статистических гипотез сделан следующий вывод: следует считать правдоподобным, что результаты распределения экспертной оценки по формированию информационных компетенций у бакалавров педагогического направления гуманитарного профиля при изучении информатики и ИКТ отклоняются от кривой нормального распределения, являются неоднородными и имеют положительный сдвиг. Анализ частотного распределения числового ряда выборок показал, что, согласно оценке экспертов, формирование информационных компетенций в составе общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата ФГОС ВПО является наиболее эффективным при изучении дисциплин макромодуля «Информатика и ИКТ». Проведенный статистический анализ показал, что подготовка бакалавров педагогического направления гуманитарных профилей по программам дисциплин макромодуля «Информатика и ИКТ» позволяет реализовать непрерывную информационную подготовку студентов в области изучения информатики и использования ИКТ в образовательной и профессиональной деятельности и обеспечивает эффективное формирование информационных компетенций в составе общекультурных и профессиональных компетенций у студентов в соответствии с требованиями к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата ФГОС ВПО.

В процессе изучения общепрофессиональных и специальных компетентностей специалистов в области андрагогической подготовки в информационной среде на базе Ленинградского областного института развития образования, Новгородского института развития образования и Кировского политехнического техникума получен перечень соответствующих компетентностей, который может быть использован при разработке и реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ. К общепрофессиональным обобщенным (ключевым) компетентностям специалистов в области андрагогической подготовки в информационной среде отнесены: метакогнитивные, гностические, социальные, коммуникативные, информационные, дидактические, организационно-методические, технологические, прогностические, рефлексивные и др. К специальным компетентностям отнесены: владение праксиологическими способами организации практической деятельности с использованием ИКТ; умения и приемы адекватно отвечать на информационные запросы в системах «человек-человек» и «человек-машина»; умение генерировать новые идеи и их практически реализовывать средствами информационных технологий; способность системно мыслить и устранять противоречия и риски, связанные с профессиональным функционированием в информационной среде; склонность к максимальной творческой самореализации, разработке и внедрению авторской оригинальной системы обучения и воспитания взрослого обучающегося в информационной среде.

С учетом выявленного негативного влияния погодно-метеорологических факторов на состояние здоровья студентов – пользователей ИКТ, выражающегося в возникновении невротических, гипоксических, аллергических, спастических и др. метеотропных реакций, было выделено несколько видов кабинетов метеобарокаливания, предназначенных для проведения сеансов метеобаротренировки, снижающих метеочувствительность человека и оказывающих тонизирующее воздействие на его организм. Разработаны методические рекомендации по использованию каждого из предлагаемых кабинетов метеобарокаливания для проведения оздоровительных мероприятий с пользователями ИКТ, проверка эффективности которых проводилась в ходе исследований с 4 группами студентов (по 20 человек каждая) на базе кабинетов метеобарокаливания оздоровительно-физкультурного центра Современной гуманитарной академии. Динамика результатов диагностики физического и психофизиологического состояния пользователей ИКТ свидетельствует о выраженном воздействии компенсаторных средств «метеобарокаливание» и «изотон», особенно в их комплексном сочетании.

В ходе экспериментальных исследований обоснован технико-технологический состав средств ИКТ, обеспечивающий разработку исследовательского прототипа информационно-коммуникационной научно-образовательной среды, сформированной средствами Интернет-телевидения:

- 1) веб-сайт научной организации или образовательного учреждения с

организованной на нем сеткой вещания, представленной набором ссылок на мультимедиа-ресурсы, размещенные на серверах существующих веб-сервисов для хранения и воспроизведения аудио-видео файлов; 2) мультимедиа плеер, в код которого динамически подставляется ссылка на ресурс, соответствующий сетке вещания; 3) веб-сервис для хранения и воспроизведения аудио-видео файлов – YouTube; 4) аудио-видео файлы научного и образовательного назначения, подготовленные в программе видеомонтажа Pinnacle studio. Осуществлена реализация исследовательского прототипа информационно-коммуникационной научно-образовательной среды, сформированной средствами Интернет-телевидения на сайте ИИО РАО.

На основе разработанного программного кода осуществлена пилотная реализация автоматизированной информационной системы (АИС), обеспечивающей различные режимы и сервисы в процессе научно-образовательной деятельности молодежи. АИС реализована по технологии клиент-сервер на основе трехуровневой архитектуры. В качестве сервера выступают реляционная СУБД MySQL v.5, сопряженная с веб-сервером под Apache. Веб-сервер реализован на языке PHP с фрагментами HTML-кода. В качестве клиентов выступают: веб-браузер, для представления информации пользователям АИС; приложение администрирования, созданное на платформе MS Access 7 и предназначенное для оперативного заполнения и управления информацией АИС. Взаимосвязь MS Access 7 и СУБД MySQL осуществляется посредством протокола ODBC на основе механизма PHP. Заполнение и управление информацией АИС возможно в многопользовательском режиме с учетом разделения полномочий управляющих лиц. Пробное тестирование пилотной реализации АИС для выявления ошибок в программном коде PHP и HTML и таблицах базы данных системы проводилось без подключения сервера к сети Интернет. В результате был выявлен ряд принципиальных ошибок в некоторых фрагментах программного кода и возможность их устранения для перехода на сетевую версию АИС, обеспечивающей различные режимы и сервисы в процессе научно-образовательной деятельности молодежи.

Разработаны методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по информатике и информационным технологиям в предметной области в условиях функционирования информационно-образовательной среды вуза, апробация которых осуществлялась на базе Череповецкого государственного университета в процессе изучения студентами 4 курса (будущими бакалаврами по управлению персоналом и предприятием) дисциплин «Информатика» и «Информационные и коммуникационные технологии». В эксперименте принимало участие 78 студентов и 7 преподавателей кафедры информатики. Студентам были розданы методические рекомендации, содержащие методические указания по использованию в процессе самостоятельной учебной деятельности студентов следующих структурных компонентов информационно-образовательной среды вуза: расписание лекционных и практических занятий, зачетов, экзаменов и др.; учебные планы и рабочие

программы по дисциплинам информационного цикла; учебно-методическое обеспечение учебного процесса (тексты и презентации лекций, практические и лабораторные работы, тестовые задания и контрольные работы, экзаменационные вопросы, список литературы и программного обеспечения); рейтинги успеваемости, формируемые по модульно-рейтинговой системе; блок электронной библиотеки вуза; банки бланков документов, используемых в учебном процессе; перечень научных, образовательных и студенческих мероприятий. В ходе апробации оценивались результаты выполнения участвующими в эксперименте студентами контрольных работ, лабораторных заданий, рефератов, а также показатели итогового контроля (зачета), которые сравнивались со средними показателями студентов, не принимавших участие в эксперименте. Сравнение комплексной оценки успеваемости студентов, участвующих в эксперименте, со средними показателями успеваемости студентов, не имевшими доступ к информационной системе, поддерживающей информационно-образовательную среду вуза, показало, что успеваемость первых повысилась в среднем на 17%.

На базе Высшей школы бизнеса, безопасности и управления в ходе изучения дисциплины «Методы оптимальных решений» студентами, обучающимися по направлениям бакалавриата 080100.62 «Экономика» (профиль «Экономическая безопасность») и 080200.62 «Менеджмент» (профиль «Управление безопасностью»), осуществлена экспериментальная проверка методики системного анализа и оценки характеристик механизмов защиты информации в составе системы экономической безопасности предприятия. На практических занятиях студенты 3-го курса (24 человека), согласно методике и с использованием инструментальных программных средств и базовых моделей инфраструктуры типового предприятия специального машиностроения, выполнили комплекс аналитических исследований по следующему плану: системный анализ состояния защищённости информации в системе управления предприятием и определение перечня информационных угроз; анализ влияния состояния защищённости информационной инфраструктуры предприятия на характеристики системы экономической безопасности предприятия; математическое моделирование конфликтных ситуаций и оценка степени соответствия защищённости активов предприятия в условиях воздействия дестабилизирующих факторов (угроз) нормативным требованиям и требованиям корпоративной политики безопасности; оптимизация (по критерию минимума привлекаемых ресурсов) комплекса мероприятий, направленных на совершенствование системы информационной безопасности предприятия за счёт согласованной настройки механизмов защиты информации на различных уровнях иерархической системы управления. Результаты экспериментального исследования подтвердили обоснованность методики системного анализа и оценки характеристик механизмов защиты информации в составе системы экономической безопасности предприятия, использование которой на практических

занятиях по дисциплине «Методы оптимальных решений» позволяет обеспечить практическую направленность и повысить качество обучения, доведя количество студентов с творческим, эвристическим и адаптивным уровнями обученности до 15,2%, 39,1% и 35,0 % соответственно. По результатам исследования преподавателями произведена корректировка индивидуальных заданий для студентов и настройка базовых моделей и алгоритмов решения прикладных задач.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ВНЕДРЕНИЮ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК

Научные разработки ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО успешно внедряются в социальную практику.

В учебный процесс Академии социального образования (г. Казань), Казанского (Приволжского) Федерального университета, а также в процесс развития информационной среды допрофессионального образования Школы 177 (г. Казань) внедрен электронный образовательный ресурс «Поиск и анализ продуктивных информационных технологий» (Кирилова Г.И.) (режим доступа: <https://sites.google.com/site/poiskanaliz/home>).

Координирующая модель методической системы обучения информатике в условиях функционирования информационно-образовательного пространства внедрена в образовательный процесс Рязанского высшего воздушно-десантного командного училища имени генерала армии В.Ф. Маргелова.

В учебный процесс Кировского Института повышения квалификации внедрены: учебно-методические пособия по информатике («Операционные системы», «Системное программное обеспечение») (Козлов О.А., Зайцева С.А., Михайлов Ю.Ф.); учебно-методическое пособие «Проектирование программы формирования ИКТ-компетентности младших школьников» (Ларина В.П. и др.); образовательные программы повышения квалификации («Подготовка руководителей образования к управлению процессом информатизации в образовательном учреждении», «Стандартизация содержания компетентности в области использования ИКТ педагогических кадров в условиях реализации ФГОС общего образования нового поколения») (Козлов О.А., Ларина В.П.).

На образовательном портале ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет» (<http://edu.omgpu.ru>) реализованы и внедрены в учебный процесс электронные учебно-методические комплексы по дисциплинам: «Современные проблемы науки и образования» (Лапчик М.П.); «Методология и методы учебного исследования»; «Теоретические основы информатизации образования» (Лапчик М.П., Рагулина М.И.); «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (Рагулина М.И.). Также внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет»: учебное пособие по подготовке педагогических кадров в условиях информатизации

образования (Лапчик М.П.); учебно-методическое пособие «Реализация телекоммуникационных образовательных проектов в среде Moodle»; электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Основы проектирования информационной образовательной среды учебного заведения», размещенный в объединенном фонде электронных ресурсов (<http://ofernio.ru/portal/newspaper.php>) (Федорова Г.А.); «Информатизация школ региона» (Гайдамак Е.С.).

Методические рекомендации по информационной безопасности внедрены в учебный процесс ВГСПУ «Волгоградский государственный социально-педагогический университет» (Борисова Н.В., Коврижных Д.В., Полях Н.Ф.).

В учебный процесс Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана внедрены: учебное пособие по разработке информационных систем в образовании средствами свободного программного обеспечения и лабораторные практикумы «Алгоритмы, структура данных и программирование», «Системы баз данных» (Насс О.В.).

Концепция для работников сферы информатизации образования взрослых «Профессиологические основы подготовки специалиста-андрагога в области информатизации общего и профессионального образования взрослых» внедрена в учебный процесс ГАО ДПО «Новгородский институт развития образования» (г. Великий Новгород), ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования» (г. Санкт-Петербург), ГБОУ СПО Ленинградской области «Кировский политехнический техникум» (г. Кировск) (Марон Е.Е.).

В образовательный процесс учебных центров повышения квалификации, бизнес-инкубаторов и НОУ ВПО «Нижегородский институт менеджмента и бизнеса» внедрены: инвестиционный проект «Информатизация образования в Нижегородской области. НОУ ВПО «НИМБ»; учебно-методический комплекс «Информационные технологии управления»; электронные учебники «Информационные и коммуникационные технологии в деятельности психолога», «Информационные технологии в юриспруденции» (Гребенюк И.И. и др.).

В учебный процесс НОУ ВПО НИМБ Университет управления «ТИСБИ» (г. Казань), Академии «Международный университет бизнеса и новых технологий» (МУБиНТ) (г. Ярославль), Российского университета кооперации – Чебоксарского кооперативного института (филиала) АНО ВПО ЦС РФ (г. Чебоксары) внедрены: монография «Комплексное использование ИКТ в образовательном процессе в условиях многоуровневого образования (колледж – высшее учебное заведение)» (Егоршин А.П., Гребенюк И.И., Гуськова И.В.); учебное пособие «Менеджмент образования» (Егоршин А.П., Гуськова И.В.).

Учебные пособия «Формирование ИКТ-компетентности бакалавров профилей «Дошкольное образование» и «Начальное образование»» (Лапчик М.П., Рагулина М.И., Удалов С.Р.), «Подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования» (Лапчик М.П.) внедрены на факультете начального, дошкольного и специального образования Института

непрерывного образования ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет».

В процессе учебных занятий со студентами 1 курса строительных специальностей системы среднего профессионального образования ГБОУ СПО «Московский строительный техникум» (г. Москва) внедрен лабораторный практикум к разделу «Телекоммуникационные технологии» (Щепакина Т.Е.)

Рабочие программы дисциплин «Информационные технологии в лингвистике» (для бакалавров по направлению подготовки «Лингвистика»), «Компьютерные технологии и информатика» (для бакалавров по направлению подготовки «Реклама и связи с общественностью»), «Современные информационные технологии» (для бакалавров по направлению подготовки «Журналистика») внедрены в процесс подготовки будущих бакалавров в НОУ ВПО Университет РАО (г. Москва) (Прозорова Ю.А.).

Учебно-методические комплекты для подготовки бакалавров «Информационные технологии в управлении» и «Корпоративные информационные системы в профессиональной деятельности» внедрены в учебный процесс Российского государственного торгово-экономического университета (г. Москва) (Овчинникова К.Р.).

Учебно-методическое пособие «Пути и средства предотвращения возможных негативных последствий психолого-педагогического и медико-социального характера, обусловленные применением ИКТ» (Димова А.Л., Мухаметзянов И.Ш.) внедрено в учебный процесс АНО «НИИ информации и цвета» и ФГУ ВПО «Автомобильный университет» (г. Москва).

В учебный процесс ФГБОУ «Дагестанский государственный университет» внедрены: рекомендации для работников системы общего и профессионального образования по совершенствованию учебного процесса в условиях функционирования информационно-образовательного пространства (Омарова Н.О., Омаров О.А.); ЭУМК по дисциплинам «Технологии программирования», «Технологии и методы программирования», «Основы информационной безопасности»; электронные учебные курсы и тестовые задания по дисциплинам «Основы информационной безопасности», «Технологии и методы программирования», «Технологии программирования», «Основы информационной безопасности»; тестовые задания по дисциплине «Информатика» (бакалавр) по УГС «010000 Физико-математические науки», УГС «020000 Естественно-научные науки», по УГС «080000 Экономические науки», УГС «030000 Гуманитарные науки», УГС «230000 Технические науки» (Абдуллаев Г.Ш.) (режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>).

В учебный процесс ФГБОУ ВПО «Череповецкий государственный университет» внедрены методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по информатике и информационным технологиям в предметной области в условиях функционирования информационно-образовательной среды вуза (Касторнова В.А.).

Учебные пособия «Защита информации в автоматизированных системах управления и сетях образовательного назначения» (Надеждин Е.Н.,

Бочаров М.И.), «Эконометрика» (Надеждин Е.Н., Смирнова Е.Е.), «Математические основы моделирования и анализа интегрированных систем защиты информации» (Надеждин Е.Н., Смирнова Е.Е., Шершакова Т.Л.) внедрены в учебный процесс Тульского государственного университета.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках выполнения НИР по направлению **«Информатизация образования, интеллектуального развития и социализации современного человека»** проводились фундаментальные и опытно-экспериментальные исследования, раскрывающие: философско-методологические, медико-психологические, социально-педагогические основания создания и развития информационно-образовательного пространства; теоретико-методические основания подготовки педагогических и управленческих кадров в области ИКТ; систему психологической, методической и медико-социальной поддержки пользователя при когнитивно-информационном взаимодействии со средствами ИКТ; психолого-педагогические основы проектирования и реализации педагогических инноваций в высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среде; научно-методическое обеспечение информационной безопасности личности в условиях современного общества.

Задачи, запланированные на 2013 г., выполнены полностью.

Исполнителями проектов по направлению **«Информатизация образования, интеллектуального развития и социализации современного человека»** являются сотрудники ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, научные коллективы семи ФГНУ РАО (Институт теории и истории педагогики, Институт культурологии образования, Институт педагогики и психологии профессионального образования, Институт педагогического образования и образования взрослых, Институт содержания и методов обучения, Институт национальных проблем в образовании, Психологический институт) и более тридцати научно-исследовательских коллективов ведущих НИИ, вузов и ссузов России.

Полученные результаты направлены на реализацию Плана фундаментальных научных исследований РАО на 2013-2020 гг. в области информатизации образования, интеллектуального развития и социализации современного человека.

В 2013 г. в рамках выполнения НИР по направлению 4. **«Информатизация образования, интеллектуального развития и социализации современного человека» опубликовано** 208 научные работы объемом 536,1 п.л., из них: 7 монографий и глав в монографии объемом 73,65 п.л., 8 концепций объемом 11,75 п.л.; 18 сборников научных трудов объемом 128,15 п.л., 29 научных доклада и отчета объемом 23,2 п.л., 2 аналитических доклада, отчета, материала объемом 8 п.л., 15 учебников и учебных пособий объемом 169,28 п.л., 11 образовательных и других программ объемом 16,45 п.л., 14 методических пособий и рекомендаций объемом 55,59 п.л., 37

электронных изданий образовательного назначения, 56 статей в научных и научно-методических изданиях объемом 42,93 п.л., 11 публикаций за рубежом объемом 7,1 п.л.

Подготовлено 87 работы объемом 125,5 п.л., в том числе: 8 глав в монографии, подготовленные в соответствии с Планом исследований РАО на 2013 год, объемом 20 п.л., 12 концепций объемом 15,5 п.л., 1 аналитический доклад, отчет и материал объемом 5 п.л., 3 учебных пособия объемом 8,5 п.л., 6 образовательных и других программ объемом 6 п.л., 1 методическое пособие и рекомендация объемом 1 п.л., 2 электронных издания образовательного назначения объемом 6 п.л., 2 нормативных документа объемом 2 п.л., 52 научных статьи объемом 61,5 п.л.

Число публикаций в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) по направлению 4. «Информатизация образования, интеллектуального развития и социализации современного человека» в 2013 году составляет 165. Число зарегистрированных произведений в фонде РАО в 2013 году – 60.

В 2014 г. в ходе осуществления фундаментальных исследований в области создания и развития информационно-образовательного пространства предполагается: обоснование психологических, медицинских и технико-технологических условий его создания и функционирования; выявление дидактических характеристик современной информационно-образовательной среды, а также методических особенностей реализации интерактивного взаимодействия обучающегося и обучающего со средствами информатизации при использовании алгоритмических предписаний; разработка динамической модели функционирования информационной образовательной среды профессиональной школы, а также педагогической модели использования ИКТ для формирования и развития универсальных учебных действий у учащихся школ.

В рамках разработки теоретико-методических оснований подготовки педагогических и управленческих кадров в области ИКТ планируются исследования, направленные на: обоснование компонентов информационной деятельности бакалавров и магистров по физической культуре и выявление их компетенций в области использования ИКТ; выявление основных направлений профессиональной переподготовки педагогических и управленческих кадров в области информатизации образовательного учреждения; обоснование принципов формирования содержания подготовки педагогических кадров к созданию и функционированию информационно-коммуникационной предметной среды организации научно-исследовательской, управленческой, методической и культурно-просветительской деятельности. Будут разработаны: организационные и методико-технологические основы непрерывной профессиональной подготовки учителей к применению инновационных форм и методов смешанного обучения; требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата и магистратуры для студентов педагогических направлений гуманитарных профилей в области информатики и ИКТ. Также будут описаны научно-методические основы

разработки стандарта магистра по направлению «Педагогическое образование» в области ИКТ в профессиональной деятельности учителя.

В рамках создания системы психологической, методической и медико-социальной поддержки пользователя при когнитивно-информационном взаимодействии со средствами ИКТ предполагается обоснование и разработка: требований к научно-методическому обеспечению безопасности физического и психического здоровья пользователя ИКТ в условиях функционирования кабинетов здоровья в высших и средних учебных заведениях; психолого-педагогических принципов формирования информационно-коммуникационной социальной среды, функционирующей на базе Интернет-телевидения; проекта научно-педагогического обеспечения процесса информатизации системы непрерывного образования с использованием технологий интерактивной когнитивной визуализации, а также организационно-педагогической модели информационно-образовательной среды на основе интерактивной когнитивной визуализации.

В процессе исследований в области педагогических инноваций, реализуемых в высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среде предполагается обоснование и разработка: педагогико-эргономических и медико-психологических условий функционирования высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среды учащегося; принципов использования аппаратно-программных комплексов для обеспечения информационного взаимодействия в условиях функционирования высокотехнологичной среды образовательного учреждения; теоретических и методико-технологических основ организации сетевой проектно-исследовательской деятельности учащихся в условиях интегрированной информационно-коммуникационной образовательной среды педагогического вуза и школы; требований к электронным учебно-методическим комплектам с учетом особенностей поликультурного региона; методов определения применяемых единичных и комплексных показателей для оценивания педагогико-эргономических и медико-психологических характеристик педагогической продукции, реализованной на базе ИКТ.

В ходе разработки научно-методического обеспечения информационной безопасности личности планируется: выявление и обоснование нормативно-правового и нормативно-технического обеспечения информационной безопасности формирующейся личности; разработка научно-методических подходов к формированию компетентности в области информационной безопасности выпускников педагогических вузов; обоснование научно-методического аппарата для решения задач моделирования и анализа интегрированной защиты информации в распределённой информационно-образовательной среде.

В ходе экспериментальных исследований будут рассматриваться вопросы разработки и апробации: методических рекомендаций по оценке эффективности функционирования информационно-образовательного пространства; модели функционирования информационной образовательной

среды профессиональной школы; образовательных программ подготовки и повышения квалификации педагогических и управленческих кадров в области ИКТ, в том числе, в области защиты интеллектуальной собственности на базе ИКТ; рабочих программ дисциплины «Информатика и ИКТ» для студентов строительных специальностей технического профиля системы СПО и магистров педагогического направления гуманитарного профиля системы ВПО; примерной образовательной программы элективного курса для профильных классов старшей школы и СПО «Квантовые вычисления». Планируется также экспериментальное обоснование механизмов и условий реализации моделей андрагогической компетентности специалистов сферы информатизации образования взрослых.

Будут апробированы: учебно-методическое пособие «Пути и средства предотвращения возможных негативных последствий психолого-педагогического и медико-социального характера, обусловленные применением ИКТ»; учебно-методический комплекс для организации самостоятельной работы студентов по информатике и информационным технологиям в предметной области в условиях функционирования информационно-образовательной среды вуза; учебное пособие «Защита информации в автоматизированных системах управления и сетях образовательного назначения».

ПРИЛОЖЕНИЕ I

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ПЛАНОВЫХ РАБОТ

Монографии

1. Егоршин, А.П. *Комплексное использование ИКТ в образовательном процессе в условиях многоуровневого образования (колледж – высшее учебное заведение): монография.* / А.П. Егоршин, И.И. Гребенюк, И.В. Гуськова – Н. Новгород: НИМБ, 2013. – 9 п.л.
2. Касторнова, В.А. *Образовательное пространство. Практико-ориентированные подходы к организации и функционированию: монография* / В.А. Касторнова. – Германия, Саарбрюккен: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. – 14,25 п.л.
3. Кирилова, Г.И. *Интеграционные потенциал информационно-средового подхода: кол. монография* / Г.И. Кирилова // *Интеграционные процессы в современном профессиональном образовании* / под ред. Г.В. Мухаметзяновой. – Казань: Печать-сервис XXI век, 2013. – 1,9 п.л. – 1000 экз.
4. Носкова, Т.Н. *Новые условия становления информационной культуры специалиста XXI века: монография под ред. В.В. Лаптева* / Т.Н. Носкова, С.С. Куликова, Т.Б. Павлова, О.В. Яковлева. – Санкт-Петербург: изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2013. – 6,5 п.л. – 100 экз.
5. Роберт, И.В. *Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты)* / И.В. Роберт. – М.: Бином, лаборатория знаний, серия «Информатизация образования», 2013 г. – 25 п.л.
6. Сергеев, А.Н. *Теоретико-методологические и методические основы использования социальных сетевых технологий при подготовке будущих учителей: монография* / А.Н. Сергеев. – Волгоград: ВГСПУ «Перемена», 2013 г. – 13 п.л.

Главы в монографии

7. Марон, Е.Е. *Научные основы андрагогической подготовки специалистов в области информатизации общего и профессионального образования взрослых: глава в монографию «Теория и практика развития андрагогической компетентности специалистов в области информатизации образования взрослых» (для преподавателей сферы информатизации образования взрослых)* / Е.Е. Марон, Л.Ю. Монахова. – СПб.: ФГНУ ИПООВ РАО, 2013. – 4 п.л.

Концепции

8. Борисова, Н.В. *Подготовка магистров в области информатики к организации и проведению педагогического эксперимента* / Н.В. Борисова // *Материалы III Международной заочной научно-практической*

- конференции (1–15 апреля 2013 г.). – Коломна: Московский государственный областной социально-гуманитарный институт, 2013. – 0,5 п.л.
9. Ваграменко, Я.А. Концепция сетевого информационного взаимодействия студентов и учащихся школы в процессе совместной научно-образовательной деятельности (для педагогов общего и профессионального образования) / Я.А. Ваграменко, Г.Ю. Яламов // Педагогическая информатика. – 2013. – № 3. – 1 п.л.
10. Димова, А.Л. Организационно-методическое обеспечение интенсивного восстановления состояния здоровья пользователя ИКТ в условиях применения оборудования оздоровительного назначения (для педагогических работников и администрации образовательных учреждений) / А.Л. Димова // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – Вып. 50. – 1 п.л.
11. Козлов, О.А. Принципы формирования состава компетенций педагогических и управленческих кадров как координаторов модернизации образования (для работников системы дополнительного профессионального образования): концепция / О.А. Козлов, В.П. Ларина. – М: ИИО РАО, 2013. – 1 п.л.
12. Марон, Е.Е. Профессиологические основы подготовки специалиста-андрагога в области информатизации общего и профессионального образования взрослых (для работников сферы информатизации образования взрослых): концепция / Е.Е. Марон, Л.Ю. Монахова. – СПб.: ФГНУ ИПООВ РАО. – 2013. – 2 п.л.
13. Мартиросян, Л.П. Концепция информатизации математического образования / Л.П. Мартиросян. – М.: ИИО РАО, 2013. – 3 п.л. – 100 экз.
14. Мартиросян, Л.П. Концепция подготовки учителей математики в области использования информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности / Л.П. Мартиросян. – М.: ИИО РАО, 2013. – 2,25 п.л. – 100 экз.
15. Омарова, Н.О. Концепция разработки структуры электронных ресурсов экономического профиля (для педагогических работников системы профессионального образования) / Н.О. Омарова, О.А. Омаров – Махачкала: ИНПО-ПРЕСС, 2013. – 1 п.л. – 100 экз.

Сборники научных трудов и статей

16. Инновационный потенциал подготовки кадров информатизации региональной системы образования и развитие имиджа региона // Материалы очно-заочной всероссийской научной конференции (6–13 февраля 2013 г.) / под ред. А.Е. Поличка. – Хабаровск: ДВГГУ, 2013. – 10 п.л.
17. Информационная среда образования и науки: электрон. период. издание / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 13. – 6,3 п.л.
18. Информационная среда образования и науки: электрон. период. издание / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 14. – 6,3 п.л.

19. Информационная среда образования и науки: электрон. период. издание / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 15. – 6,3 п.л.
20. Информационная среда образования и науки: электрон. период. издание / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 16. – 6,3 п.л.
21. Информационная среда образования и науки: электрон. период. издание / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 17. – 6,3 п.л.
22. Информационная среда образования и науки: электрон. период. издание / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 18. – 6,3 п.л.
23. Педагогическая информатика: науч.-метод. журнал / под ред. Я.А. Ваграменко. – М.: ООО «Цифровичок», 2013. - №1. – 6,2 п.л. – 1000 экз.
24. Педагогическая информатика: науч.-метод. журнал / под ред. Я.А. Ваграменко. – М.: ООО «Цифровичок», 2013. - №2. – 6,7 п.л. – 1000 экз.
25. Педагогическая информатика: науч.-метод. журнал / под ред. Я.А. Ваграменко. – М.: ООО «Цифровичок», 2013. - №3. – 6,9 п.л. – 1000 экз.
26. Педагогическая информатика: науч.-метод. журнал / под ред. Я.А. Ваграменко. – М.: ООО «Цифровичок», 2013. - №4. – 6,9 п.л. – 1000 экз.
27. Традиции и инновации в деятельности современной школы. Из опыта работы средней общеобразовательной школы № 409 г. Москвы / Под ред. И.М. Осмоловской, И.В. Юдиной. – М.: Изд-во СГУ, 2013. – 12 п.л. – 500 экз.
28. Ученые записки ИИО РАО: сб. науч. статей / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 46. – 6,75 п.л. – 1000 экз.
29. Ученые записки ИИО РАО: сб. науч. статей / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 47. – 6,9 п.л. – 1000 экз.
30. Ученые записки ИИО РАО: сб. науч. статей / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 48. – 7 п.л. – 1000 экз.
31. Ученые записки ИИО РАО: сб. науч. статей / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 49. – 7 п.л. – 1000 экз.
32. Ученые записки ИИО РАО: сб. науч. статей / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 50. – 7 п.л. – 1000 экз.
33. Ученые записки ИИО РАО: сб. науч. статей / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – Вып. 51. – 7 п.л. – 1000 экз.

Научные доклады, отчеты

34. Бочаров, М.И. Обеспечение нормативных требований по защите информации в программно-аппаратных решениях для учреждений общего образования (на примере фирмы 1С): науч. докл. / М.И. Бочаров, Е.В. Кусакина // Материалы IV межрегиональной научно-практической конференции «Информационные и коммуникационные технологии в современном образовательном учреждении». – Череповец, 2013. – 0,5 п.л. (передано в печать).
35. Бочаров, М.И. Оптимальные решения для информатизации вузов: науч. докл. / М.И. Бочаров // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 13-й международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в

- образовании» (Технологии 1С для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда) 29-30 января 2013 г. Часть 2. – М.: ООО «1С Пабблишинг», 2013. – 0,5 п.л.
36. Ваграменко, Я.А. Информатизация образования: всероссийские и региональные мероприятия: науч. докл. / Я.А. Ваграменко // Труды Международной научно-практической конференции «Информатизация образования – 2013». – Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2013. – 0,6 п.л. – 100 экз.
37. Газизов, А.Р. Алгоритм формирования ИКТ-компетентности административно-управленческого персонала ВУЗа: науч. докл. / А.Р. Газизов // Труды аспирантов и соискателей Южного федерального университета. Том XVII. – Ростов н/Д, 2012. – 0,75 п.л.
38. Газизов, А.Р. Когнитивные стили в аспекте формирования ИКТ-компетентности административно-управленческого персонала ВУЗа: науч. докл. / А.Р. Газизов // Современные информационные технологии в образовании: Южный Федеральный округ: материалы научно-методической конференции. – Ростов н/Д, 2012. – 0,5 п.л.
39. Гребенюк, И.И. Инвестиционный проект «Информатизация образования в Нижегородской области. НОУ ВПО «НИМБ» / И.И. Гребенюк, И.В. Гуськова, К.О. Чехов – Н.Новгород: НИМБ, 2013. – 3,75 п.л.
40. Егоршин, А.П. Современное состояние подготовки педагогических и управленческих кадров в условиях многоуровневого образования в системе ДПО в области применения ИКТ в профессиональной деятельности / А.П. Егоршин, И.И. Гребенюк, И.В. Гуськова // 25 лет НИМБу – 25 лет рыночной экономике: материалы всероссийской научно-практической конференции. – Н. Новгород: НИМБ, 2013. – 1,1 п.л.
41. Касторнова, В.А. Взаимосвязь понятий пространства и среды в системе образования: науч. докл. / В.А. Касторнова // Информационные и коммуникационные технологии в современном образовательном учреждении: материалы IV межрегиональной научно-практической конференции / под ред. М.И. Шутиковой. – Череповец: ЧГУ, 2013. – 0,6 п.л. – 100 экз.
42. Касторнова, В.А. Информационное рабочее место неотъемлемая часть информационной среды учебного заведения: науч. докл. / В.А. Касторнова // Информационные технологии в науке и образовании: Всероссийская научно-практическая конференция (21–22 марта 2013 г.) – Москва; Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2013. – 1 п.л. – 100 экз.
43. Касторнова, В.А. Информационные технологии, применяемые для разработки информационных образовательных ресурсов: науч. докл. / В.А. Касторнова // Информатизация образования – 2013: труды Международной научно-практической конференции. – Ростов н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2013. – 0,5 п.л. – 100 экз.
44. Касторнова, В.А. О подготовке педагогических кадров по организации и осуществлению обучения в условиях функционирования

- образовательного пространства: науч. докл. / В.А. Касторнова // Инновационный потенциал подготовки кадров информатизации региональной системы образования и развитие имиджа региона: материалы очно-заочной всероссийской научной конференции (6–13 февраля 2013 г.) / под ред. А.Е. Полички. – Хабаровск: ДВГГУ, 2013. – 0,7 п.л. – 300 экз.
45. Касторнова, В.А. Образовательные порталы как элемент реализации электронного образования: науч. докл. / В.А. Касторнова // Надежность и качество – 2012: труды Международного симпозиума: в 2 т. / под ред. Н.К. Юркова. – Пенза: ПГУ, 2013. – Т. 1. – 0,5 п.л. – 500 экз.
46. Касторнова, В.А. Технология «Активное видео» как средство реализации аудиовизуальных и интерактивных возможностей ИКТ: науч. докл. / В.А. Касторнова // Современные проблемы математического моделирования и информационных технологий в науке, образовании и бизнесе: материалы 1-й Всероссийской научно-практической конференции. – Махачкала, 2013. – 0,6 п.л. (передано в печать).
47. Кирилова, Г.И. Опыт применения средств визуализации учебной информации в учебном курсе / Г.И. Кирилова, Т.В. Шорина / Экономико-математические модели инновационных процессов в рамках малого бизнеса и управления: материалы межвузовской итоговой научно-практической конференции. 14–15 мая 2013 г. / под ред. Р.Р. Фахрутдинова, В.А. Староверова. – Казань: ЧОУ ВПО «Академия социального образования», 2013. – 0,5 п.л.
48. Козлов, О.А. Развитие форм стандартизации в области применения ИКТ педагогическими работниками: науч. докл. / О.А. Козлов // Информатизация образования - 2013: Труды Международной научно-практической конференции. – Ростов н/Д: ЮФУ, 2013. – 0,6 п.л.
49. Козлов, О.А. Структура комплексной, многоуровневой информационной подготовки специалистов по АСУ в условиях реализации межпредметных связей военной информационно-коммуникационной среды: науч. докл. / О.А. Козлов // Инновационный потенциал подготовки кадров информатизации региональной системы образования и развитие имиджа региона: материалы межвузовской очно-заочной научно-практической конференции. – Хабаровск: ДВГГУ, 2013. – 0,5 п.л.
50. Ларина, В.П. Подготовка кадров информатизации образования: науч. докл. / В.П. Ларина // Проектирование новой школы: реализация образовательных стандартов: материалы I Всероссийской научно-практической конференции. – Киров: АНОО ДПО (ПК) Академия образования взрослых «Альтернатива», 2013. – 0,6 п.л.
51. Манушин, Э.А. Учебный ситуационный центр как образовательная среда университета: науч. докл. / Э.А. Манушин, А.И. Митин // Российское образование в общеевропейском образовательном пространстве: сборник трудов научно-практического семинара. Вып. 11. Тенденции развития европейского высшего образования в условиях глобализации экономических процессов (на примере высшей школы России, Швейцарии

- и Франции). Декабрь 2012. Москва – Женева – Париж. – М.: ООО «Издательство РИТМ», 2012. – 1,7 п.л.
52. Михайлова, Е.Е. Непрерывное образование как условие профессионального развития личности в информационном обществе: науч. докл. / Е.Е. Михайлова // Актуальные проблемы повышения качества современного образования: опыт и инновации: материалы Международной научно-практической конференции (г. Набережные Челны, Республика Татарстан, 1–3 апреля 2013 г.). – Казань: АНО «Центр развития и образования», 2013. – 0,5 п.л. – 500 экз.
53. Мухаметзянов, И.Ш. Интеллектуализация интерактивного взаимодействия обучающего, обучающегося со средствами информатизации в условиях функционирования здоровьесберегающей образовательной среды: науч. докл. / И.Ш. Мухаметзянов // Развитие отечественной системы информатизации образования в здоровьесберегающих условиях: материалы Международной научно-практической web-конференции с заочным участием. – М., 2013. – 0,6 п.л.
54. Мухаметзянов, И.Ш. Медицинские требования к формированию высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среды учащегося: науч. докл. / И.Ш. Мухаметзянов // Conference Proceeding «Actual problems of training in ICT». – Sumy: Sumy State University, 2013. – Р. 1. – 0,5 п.л. – 100 экз.
55. Поличка, А.Е. Проектирование инфраструктуры комплексной, многопрофильной и многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы образования: науч. докл. / А.Е. Поличка // Инновационный потенциал подготовки кадров информатизации региональной системы образования и развитие имиджа региона: материалы межвузовской очно-заочной научно-практической конференции. – Хабаровск: ДВГГУ, 2013. – 1,8 п.л. – 300 экз. (передано в печать).
56. Поличка, А.Е. Проектирование инфраструктуры комплексной, многопрофильной и многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы образования: науч. докл. / А.Е. Поличка // Инновационный потенциал подготовки кадров информатизации региональной системы образования и развитие имиджа региона: материалы очно-заочной всероссийской научной конференции (6–13 февраля 2013 г.) / под ред. А.Е. Поличка. – Хабаровск: ДВГГУ, 2013. – 1,3 п.л. – 300 экз.
57. Прозорова, Ю.А. Изменение научно-методической парадигмы учебного информационного взаимодействия и информационно-учебной деятельности в информационно-коммуникационной предметной среде для разработки авторских сетевых информационных ресурсов: науч. докл. / Ю.А. Прозорова // Информатизация образования – 2013: материалы Международной научно-практической конференции. – Ростов-н/Д: ЮФУ, 2013. – 0,5 п.л.

- 58.Прозорова, Ю.А. Технологические подходы к формированию информационно-коммуникационной научно-образовательной среды средствами Интернет-радио и Интернет-телевидения: науч. докл. / Ю.А. Прозорова // Conference Proceeding «Actual problems of training in ICT». – Sumy: Sumy State University, 2013. – Р. 1. – 0,5 п.л. – 100 экз.
- 59.Рагулина, М.И. О методике обучения будущего учителя информатики в условиях смешанного обучения / М.И. Рагулина // Интернет – свободный, безопасный, образовательный: Межрегиональная науч.-практич. конференция. – Омск: Полиграфический центр КАН, 2013. – 0,5 п.л.
- 60.Сивоконь, Е.Е. Возможные негативные последствия информатизации образования и педагогические риски: науч. докл. / Е.Е. Сивоконь // Информатизация образования – 2013: труды Международной научно-практической конференции. – Ростов н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2013. – 0,5 п.л.
- 61.Скабеева, Л.И. Анализ дисциплин профессионального цикла по подготовке бакалавров и магистров ООП ФГОС «Туризм» и «Гостиничное дело»: науч. докл. / Л.И. Скабеева // Информатизация образования – 2013: материалы Международной научно-практической конференции. – Ростов-н/Д: ЮФУ, 2013. – 0,5 п.л.
- 62.Скабеева, Л.И. Использование информационных технологий в туристской индустрии: науч. докл. / Л.И. Скабеева // Conference Proceeding «Actual problems of training in ICT». – Sumy: Sumy State University, 2013. – Р. 2. – 0,5 п.л. – 100 экз.

Аналитические доклады, отчеты, материалы

- 63.Омаров, О.А. Теоретико-методологические основания модели непрерывного поликультурного образования в Республике Дагестан (для работников системы общего, профессионального образования): аналит. материалы / О.А. Омаров, Н.О. Омарова. – Махачкала: ИНПО-ПРЕСС, 2013. – 5 п.л.
- 64.Пекшева, А.Г. *Интерактивная когнитивная визуализация учебного материала: современное состояние; перспективы развития в условиях непрерывного образования (для педагогических и управленческих кадров системы профессионального образования): информационно-методические материалы / А.Г. Пекшева. – Ростов н/Д: Дубинин, 2013. – 3 п.л. – 100 экз.*

Учебники

- 65.Егоршин, А.П. Деловые коммуникации: учебник для вузов. 3-е изд., перераб. / А.П. Егоршин. – Н. Новгород: ИНФРА-М, 2013. – 19,88 п.л.

Учебные пособия

- 66.Гребенюк, И.И. Информационные технологии управления: учеб. пособие / И.И. Гребенюк, И.А. Гладышева. – Н. Новгород: НИМБ, 2013. – 16,25 п.л.

- 67.Егоршин, А.П. Менеджмент образования: учеб. пособие / А.П. Егоршин, И.В. Гуськова. – Н. Новгород: НИМБ, 2013. – 29 п.л. – 500 экз.
- 68.Касторнова, В.А. Структуры данных и алгоритмы их обработки на языке программирования Паскаль: учеб. пособие // В.А. Касторнова. – Череповец: ЧГУ, 2013. – 16 п.л.
- 69.Козлов, О.А. Операционные системы: учебно-методическое пособие / О.А. Козлов, С.А. Зайцева, Ю.Ф. Михайлов. – Шуя: ШГПУ, 2013. – 8,6 п.л.
- 70.Козлов, О.А. Системное программное обеспечение: учебно-методическое пособие / О.А. Козлов, С.А. Зайцева, Ю.Ф. Михайлов. – Шуя: ШГПУ, 2013. – 4,8 п.л.
- 71.Лапчик, М.П. Подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования: учеб. пособие / М.П. Лапчик. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 11,4 п.л.
- 72.Ларина, В.П. Проектирование программы формирования ИКТ-компетентности младших школьников: учебно-методическое пособие. Изд-е 2-е, дополненное / В.П. Ларина, Е.В. Багдай, О.Н. Бершанская, Н.М. Колеватов, Е.В. Трубицына. – Киров: АНО «Центр инновационных ресурсов», 2013. – 5,1 п.л.
- 73.Надеждин, Е.Н. *Защита информации в автоматизированных системах управления и сетях образовательного назначения: учеб. пособие / Е.Н. Надеждин, М.И. Бочаров. – Тула: ТулГУ, 2013. – 10 п.л. (передано в печать).*
- 74.Надеждин, Е.Н. Математические основы моделирования и анализа интегрированных систем защиты информации: учеб. пособие / Е.Н. Надеждин, Е.Е. Смирнова, Т.Л. Шершакова. – Тула: АНО ВПО «Московский институт комплексной безопасности», 2013. – 11,25 п.л. (передано в печать).
- 75.Надеждин, Е.Н. Эконометрика: учебное пособие / Е.Н. Надеждин, Е.Е. Смирнова. – Тула: АНО ВПО «Институт экономики и управления»; изд-во ТулГУ, 2013. – 13,5 п.л. (передано в печать).
- 76.Насс, О.В. Разработка информационных систем в образовании средствами свободного программного обеспечения: учеб. пособие / О.В. Насс, А.Н. Кушеккалиев, А.Х. Давлетова. – Уральск: ЗКФ АО «НЦНТИ», 2013. – 7 п.л.
- 77.Омарова, Н.О. Совершенствование учебного процесса в условиях функционирования информационно-образовательного пространства (для работников системы общего и профессионального образования) / Н.О. Омарова, О.А. Омаров // Махачкала: ИНПО-ПРЕСС, 2013. – 4 п.л. – 300 экз.
- 78.Реализация информационно-средового подхода в профессиональном образовании: учебно-методическое пособие (для руководителей, педагогов и методистов профессиональной школы) / под редакцией Г.И. Кириловой. – Казань, ИПП ПО РАО, 2013. – 6,5 п.л.

79. Федорова, Г.А. Реализация телекоммуникационных образовательных проектов в среде Moodle: учебно-методическое пособие / Г.А. Федорова / под ред. М.П. Лапчика. – Омск: ОмГПУ, 2013. – 6 п.л.

Образовательные и другие программы

80. Борисова, Н.В. Учебные программы дисциплин для подготовки магистров по направлению «Педагогическое образование» (магистерская программа «Информатика в образовании») / Н.В. Борисова, Е.В. Данильчук. – Волгоград: РИО ГБОУ СПО ВТК, 2012. – 3,3 п.л.
81. Козлов, О.А. Образовательная программа повышения квалификации «Подготовка руководителей образования к управлению процессом информатизации в образовательном учреждении» (для работников системы дополнительного профессионального образования) / О.А. Козлов, В.П. Ларина. – М.: ИИО РАО, 2013. – 1 п.л. – 100 экз.
82. Козлов, О.А. Образовательная программа повышения квалификации «Стандартизация содержания компетентности в области использования ИКТ педагогических кадров в условиях реализации ФГОС общего образования нового поколения» (для педагогических кадров) / О.А. Козлов, В.П. Ларина. – М.: ИИО РАО, 2013. – 1,5 п.л. – 100 экз.
83. Мартиросян, Л.П. Образовательная программа подготовки бакалавров по туризму «Использование ИКТ в профессиональной деятельности туроператора» / Л.П. Мартиросян, Л.И. Скабеева // Педагогическая информатика. – 2013. – №4. – 0,5 п.л.
84. Мартиросян, Л.П. Образовательная программа подготовки бакалавров по физической культуре «ИКТ в профессиональной деятельности» / Л.П. Мартиросян, А.М. Абрамян // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – Вып. 50. – 1,25 п.л.
85. Надеждин, Е.Н. Рабочая программа по дисциплине «Интеллектуальный анализ данных» для элективного курса «Современные интернет-технологии» по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование» / Е.Н. Надеждин. – Тула: ФГБОУ «ТГПУ им. Л.Н. Толстого», 2013 – 1 п.л.
86. Петрова, В.И. Образовательная программа подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование» «Применение ИКТ в контексте смешанного обучения» (для преподавателей и студентов педагогических вузов) / В.И. Петрова. – Ростов н/Д: ВУД, 2013. – 1 п.л. – 100 экз.
87. Прозорова, Ю.А. Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в лингвистике» для бакалавров по направлению подготовки «Лингвистика» / Ю.А. Прозорова. – М.: ИИО РАО, 2013 – 1,5 п.л. – 100 экз.
88. Прозорова, Ю.А. Рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии и информатика» для бакалавров по направлению подготовки «Реклама и связи с общественностью» / Ю.А. Прозорова. – М.: ИИО РАО, 2013 – 2 п.л. – 100 экз.

- 89.Прозорова, Ю.А. Рабочая программа дисциплины «Основы информатики» для бакалавров по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика» / Ю.А. Прозорова. – М.: ИИО РАО, 2013 – 1,8 п.л. – 100 экз.
- 90.Прозорова, Ю.А. Рабочая программа дисциплины «Современные информационные технологии» для бакалавров по направлению подготовки «Журналистика» / Ю.А. Прозорова. – М.: ИИО РАО, 2013 – 1,6 п.л. – 100 экз.

Методические пособия и рекомендации

- 91.Борисова, Н.В. Информационная безопасность: общие вопросы: методические рекомендации / сост. Н.В. Борисова, Д.В. Коврижных, Н.Ф. Полях. – Волгоград: ВГСПУ «Перемена», 2012. – 1,2 п.л. – 100 экз.
- 92.Борисова, Н.В. Информационная безопасность: частные вопросы: методические рекомендации / сост. Н.В. Борисова, Д.В. Коврижных, Н.Ф. Полях. – Волгоград: ВГСПУ «Перемена», 2012. – 1,2 п.л. – 100 экз.
- 93.Борисова, Н.В. Лабораторный практикум по курсу «Методика обучения информатике» / сост. Н.В. Борисова, Е.В. Данильчук., С.Н. Касьянов С.Н., Ю.С. Пономарева. – Волгоград: ВГСПУ «Перемена», 2012. – 2,25 п.л. – 100 экз.
- 94.Борисова, Н.В. Методические рекомендации к семинарским занятиям по курсу «Методика обучения информатике» / сост.: Н.В. Борисова, Е.В. Данильчук., С.Н. Касьянов С.Н., Ю.С. Пономарева. – Волгоград: ВГСПУ «Перемена», 2012. – 2 п.л. – 100 экз.
- 95.Гребенюк, И.И. Информационные технологии в психологии: учебно-методический комплекс / И.И. Гребенюк, И.А. Гладышева. – Н. Новгород: НИМБ, 2013. – 6,41 п.л. – 50 экз.
- 96.Гребенюк, И.И. Информационные технологии в юриспруденции: учебно-методический комплекс / И.И. Гребенюк, И.А. Гладышева. – Н. Новгород: НИМБ, 2013. – 11,63 п.л. – 50 экз.
- 97.Кирилова, Г.И. Эффективность алгоритмов информационно-средового взаимодействия субъектов системы профессионального образования: метод. пособие / Г.И. Кирилова [и др.] / под научной редакцией Г.И. Кириловой. – Казань: Данис, ФГНУ ИПП ПО РАО, 2013. – 5 п.л.
- 98.Козлов, О.А. Системное программное обеспечение: метод. материалы / О.А. Козлов, С.А. Зайцева, Ю.Ф. Михайлов. – Шуя: ФГБОУ ВПО «Шуйский государственный университет», 2013. – 4,9 п.л.
- 99.Мухаметзянов, И.Ш. Методические рекомендации по предотвращению негативных медицинских последствий использования ИКТ в образовании / И.Ш. Мухаметзянов. – М.: ИИО РАО, 2012. – 3,1 п.л. – 100 экз.
100. Мухаметзянов, И.Ш. Условия функционирования информационно-образовательного пространства (медицинский и санитарно-гигиенический аспекты): метод. пособие / И.Ш. Мухаметзянов. – М.: ИИО РАО, 2013. – 2,9 п.л. – 100 экз.

101. Насс, О.В. Алгоритмы, структура данных и программирование: лабораторный практикум / О.В. Насс. – Уральск: ЗКФ АО «НЦНТИ», 2013. – 6 п.л.
102. Насс, О.В. Системы баз данных: лабораторный практикум / О.В. Насс. – Уральск: ЗКФ АО «НЦНТИ», 2013. – 3 п.л.
103. Петрова, В.И. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 1. Учебно-методическое пособие для бакалавров направления «Педагогическое образование». / В.И. Петрова. – Ростов н/Д: ИПО ЮФУ, 2013. – 3 п.л. – 100 экз.
104. Петрова, В.И. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 2. Учебно-методическое пособие для бакалавров направления «Педагогическое образование». / В.И. Петрова. – Ростов н/Д: ИПО ЮФУ, 2013. – 3 п.л. – 100 экз.

Электронные издания образовательного назначения

105. Абдуллаев, Г.Ш. Тестовые задания по дисциплине «Информатика» (бакалавр) по УГС «010000 Физико-математические науки» / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 500 кб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
106. Абдуллаев, Г.Ш. Тестовые задания по дисциплине «Информатика» (бакалавр) по УГС «020000 Естественно-научные науки» / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 500 кб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
107. Абдуллаев, Г.Ш. Тестовые задания по дисциплине «Информатика» (бакалавр) по УГС «080000 Экономические науки» / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 500 кб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
108. Абдуллаев, Г.Ш. Тестовые задания по дисциплине «Информатика» (бакалавр) по УГС «030000 Гуманитарные науки» / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 500 кб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
109. Абдуллаев, Г.Ш. Тестовые задания по дисциплине «Информатика» (бакалавр) по УГС «230000 Технические науки» / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 500 кб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
110. Абдуллаев, Г.Ш. Тестовые задания по дисциплине «Основы информационной безопасности» (бакалавр) / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 600 кб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
111. Абдуллаев, Г.Ш. Тестовые задания по дисциплине «Технологии и методы программирования» (бакалавр) / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 470 кб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
112. Абдуллаев, Г.Ш. Тестовые задания по дисциплине «Технологии программирования» (бакалавр) / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 560 кб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.

113. Абдуллаев, Г.Ш. Электронный учебный курс по дисциплине «Основы информационной безопасности» / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 7,5 п.л. – 10,8 Мб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
114. Абдуллаев, Г.Ш. Электронный учебный курс по дисциплине «Основы информационной безопасности» / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 7,5 п.л. – 13,9 Мб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
115. Абдуллаев, Г.Ш. Электронный учебный курс по дисциплине «Технологии и методы программирования» / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 8,3 п.л. – 16,6 Мб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
116. Абдуллаев, Г.Ш. Электронный учебный курс по дисциплине «Технологии программирования» / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 6 п.л. – 14,4 Мб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
117. Абдуллаев, Г.Ш. Электронный учебный курс по дисциплине «Технологии программирования» / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 6 п.л. – 15,7 Мб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
118. Абдуллаев, Г.Ш. ЭУМК по дисциплине «Основы информационной безопасности» (бакалавр) / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 2,8 Мб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
119. Абдуллаев, Г.Ш. ЭУМК по дисциплине «Технологии и методы программирования» (бакалавр) / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 4,2 Мб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
120. Абдуллаев, Г.Ш. ЭУМК по дисциплине «Технологии программирования» (бакалавр) / Г.Ш. Абдуллаев. – Махачкала, 2013. – 3,5 Мб. – Режим доступа: <http://umk.icc.dgu.ru>.
121. Бикбаева, Н.Р. *Изучение туризма как фактора глобализации современного социокультурного пространства (для преподавателей и студентов): информационно-методические анимационные Интернет-материалы* / Н.Р. Бикбаева. – 2013. – 90,5 Кб.
122. Гайдамак, Е.С. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Информатизация школ региона» / Е.С. Гайдамак. – Режим доступа: <http://edu.omgpru.ru/course/view.php?id=9677>, 2013. – 100 Мб.
123. Гребенюк, И.И. Информационные и коммуникационные технологии в деятельности психолога: электронный учебник / И.И. Гребенюк, О.А. Шешенина. – Н. Новгород: НИМБ, 2013. – 11,19 п.л.
124. Гребенюк, И.И. Информационные технологии в психологии: электронный учебник / И.И. Гребенюк, И.А. Гладышева. – Н. Новгород: НИМБ, 2013. – 13,75 п.л.
125. Гребенюк, И.И. Информационные технологии в юриспруденции: электронный учебник / И.И. Гребенюк, И.А. Гладышева. – Н. Новгород: НИМБ, 2013. – 11,63 п.л.
126. Кирилова, Г.И. Взаимодействия в информационной среде / Г.И. Кирилова. Режим доступа: <https://sites.google.com/site/netproject177>.
127. Кирилова, Г.И. Гуманитарные и естественно-научные специальности (ИКТ в профессии) / Г.И. Кирилова. – Режим доступа:

- <https://sites.google.com/site/iktprof/kakdobavitsvourabotuvnominaciu/gumanitarnye-i-estestvenno-naucnye-specialnosti/nominacia-dla-studentov>.
128. Кирилова, Г.И. Опыт функционирования информационно-образовательной среды и современная дидактика / Г.И. Кирилова. – Режим доступа: <http://didaktkonf.blogspot.ru>.
 129. Кирилова, Г.И. Социальные проблемы информатизации (ИКТ в профессии) / Г.И. Кирилова. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/iktprof/kakdobavitsvourabotuvnominaciu/tehniko-tehnologiceskie-specialnosti/nominacia-dla-studentov>.
 130. Кирилова, Г.И. Электронный образовательный ресурс «Поиск и анализ продуктивных информационных технологий» (для преподавателей и студентов системы профессионального образования) / Г.И. Кирилова. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/poiskanaliz/home>.
 131. Лапчик, М.П. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Проектирование образовательной среды учебного учреждения» (70Мб) / М.П. Лапчик, Г.А. Федорова. – Режим доступа: <http://edu.omgpru.ru/course/view.php?id=9>.
 132. Лапчик, М.П. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Современные проблемы науки и образования» / М.П. Лапчик. – Режим доступа: : <http://edu.omgpru.ru/course/view.php?id=10252>. – 50 Мб.
 133. Лапчик, М.П. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Методология и методы учебного исследования» / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина. – Режим доступа: <http://edu.omgpru.ru/course/view.php?id=10250>. – 70 Мб.
 134. Лапчик, М.П. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Теоретические основы информатизации образования» / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина. – Режим доступа: <http://edu.omgpru.ru/course/view.php?id=10253>. – 100 Мб.
 135. Лепешинский, И.Ю. Мультимедийная лекция «Общевойские уставы, их основные требования и содержание» / И.Ю. Лепешинский, В.В. Глебов, В.Ф. Терехов, А.Е. Турин. – М.: ОФЭРНиО, 2013. – №50201350650.
 136. Лепешинский, И.Ю. Огневая подготовка. Задачи огневой подготовки / В.В. Глебов, Д.В. Погодаев, И.Ю. Лепешинский, В.В. Беликов, И.О. Шотин. – М.: ОФЭРНиО, 2013. – №50201350243.
 137. Лепешинский, И.Ю. Практикум по дисциплине «Устройство бронетанковой техники. Часть 2» / И.Ю. Лепешинский, А.В. Пепеляев, Е.В. Брусникин, С.Д. Герасимов, А.А. Русанов, В.П. Погодаев, А.Н. Куземцев. – М.: ОФЭРНиО, 2013. – №50201350312.
 138. Лепешинский, И.Ю. Практикум по дисциплине «Устройство бронетанковой техники. Часть 1» / В.П. Погодаев, И.Ю. Лепешинский, Е.В. Брусникин, А.В. Пепеляев, С.Д. Герасимов, А.А. Русанов, А.Н. Куземцев. – М.: ОФЭРНиО, 2013. – №50201350311.
 139. Привалов, А.Н. Информационная система «Занимательная математика» / А.Н. Привалов. – Режим доступа: <http://mathematics.tsput.ru>.

140. Рагулина, М.И. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» / М.И. Рагулина. – Режим доступа: <http://edu.omgpru.ru/course/view.php?id=6425>. – 100 Мб.
141. Федорова, Г.А. Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) дисциплины «Основы проектирования информационной образовательной среды учебного заведения» / Г.А. Федорова // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование». – 2013. – № 2. – Режим доступа: <http://ofernio.ru/portal/newspaper.php>.

Статьи в научных и научно-методических изданиях

142. Абдуллаев, Г.Ш. О модели управления и подходах разработки инфраструктуры информационной системы управления современным информационным инновационным вузом: принципы, технологии и решения / Г.Ш. Абдуллаев // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. – 2013. – 0,5 п.л.
143. Бочаров, М.И. Структура и способы межвузовского взаимодействия сообщества разработчиков свободной автоматизированной информационной системы вуза на базе вузовских информационно-технологических консорциумов / М.И. Бочаров // Информатизация образования и науки. – 2013. – № 2. – 1 п.л.
144. Ваграменко, Я.А. Формирование контента информационной системы для обеспечения научно-образовательной и воспитательной деятельности в молодежной среде / Я.А. Ваграменко, Г.Ю. Яламов // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – № 46 – 0,6 п.л. – 1000 экз.
145. Волков, П.Д. Высокотехнологичная среда образовательного учреждения / П.Д. Волков, Е.В. Куц // Педагогическая информатика. – 2013. – № 1. – 0,5 п.л.
146. Волков, П.Д. Состав и назначение научно-методического обеспечения реализации педагогических инноваций в условиях функционирования высокотехнологичной информационно-образовательной среды / П.Д. Волков, Е.В. Куц // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – Вып. 49. – 1,3 п.л.
147. Данильчук, Е.В. Методические особенности использования интерактивных средств обучения для решения дидактических задач учителя на уроках информатики / Е.В. Данильчук, Л.Н. Бобровская, Н.Ю. Куликова // Информатика и образование. – 2013. – № 2. – 0,5 п.л.
148. Данильчук, Е.В. Проблемы формирования информационно-коммуникативной компетентности при подготовке специалистов эстетико-гуманитарного направления в системе среднего профессионального образования / Е.В. Данильчук, А.В. Данилькевич // Бизнес. Образование. Право. Вестн. Волгогр. Ин-та бизнеса. – 2013. – №1 (22). – 0,6 п.л. – 500 экз.
149. Димова, А.Л. Формирование компетенций в области здоровьесберегающих технологий у пользователей информационных и коммуникационных технологий / А.Л. Димова // Информационная среда

- образования и науки. – М.: ФГНУ ИИО РАО, 2013. – № 13. – 1 п.л. – Режим доступа: http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison/num_13_2013/Dimova.pdf.
150. Егоршин, А.П. Реформирование управления высшего образования в России / А.П. Егоршин, И.В. Гуськова // Казанский экономический вестник. – 2013. – №1 (37). – 0,88 п.л.
151. Касторнова, В.А. К вопросу о научно-методических условиях функционирования образовательного пространства / В.А. Касторнова // Информационная среда образования и науки. – 2013. – Вып. 14. – 0,5 п.л. – Режим доступа: http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison_2013/num_14_2013.
152. Касторнова, В.А. Модульное проектирование экспертной системы, применяемой для контроля знаний / В.А. Касторнова, А.Ф. Касторнов // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – № 47 – 1,3 п.л. – 1000 экз.
153. Касторнова, В.А. Реализация аудиовизуальных и интерактивных возможностей информационных и коммуникационных технологий с использованием технологии «Активное видео» / В.А. Касторнова // Информационная среда образования и науки. – 2013. – Вып. 15. – 0,75 п.л. – Режим доступа: http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison_2013/num_15_2013.
154. Касторнова, В.А. Технология проектирования обучающей экспертной системы для систематизации и контроля знаний / В.А. Касторнова, А.Ф. Касторнов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2013. – № 3 – 1 п.л.
155. Кирилова, Г.И. Интеграционный потенциал информационно-средового подхода в профессиональном образовании / Г.И. Кирилова, В.К. Власова // Филология и культура. – 2013. – № 1 (31). – 0,8 п.л.
156. Куц, Е.В. Применение методов когнитивной образовательной технологии на основе применения икт в организации учебного процесса / Куц Е.В., Дроздов С.Ю., Жаркая М.А. // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – Вып. 50. – 0,6 п.л.
157. Лапенко, М.В. Подготовка учителей к созданию и использованию образовательных ресурсов информационной среды дистанционного образования / М.В. Лапенко // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – № 46 – 1 п.л. – 1000 экз.
158. Лаптев, В.В. Профессиональная подготовка в условиях электронной сетевой среды / В.В. Лаптев, Т.Н. Носкова // Высшее образование в России (научно-педагогический журнал). – 2013. – № 2. – 0,5 п.л.
159. Лапчик, М.П. Россия на пути к Smart-образованию / М.П. Лапчик // Информатика и образование. – 2013. – № 2. – 0,5 п.л.
160. Мартиросян, Л.П. Современное состояние подготовки бакалавров и магистров по туризму в области использования информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности / Л.П. Мартиросян, Л.И. Скабеева // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – № 47. – 1,3 п.л.

161. Мартиросян, Л.П. Современное состояние подготовки бакалавров и магистров по физической культуре в аспекте использования средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности / Л.П. Мартиросян, А.М. Абрамян // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – Вып. 49. – 1,25 п.л.
162. Михайлова, Е.Е. Научно-методическое обеспечение преемственности формирования информационной культуры в системе непрерывного образования / Е.Е. Михайлова // Становление и развитие гуманитарно-экономических наук в современной России: Мат-лы Межвуз. науч.-теор. конф. – Тверь: ТФ МГЭИ, 2013. – 1 п.л. – 500 экз.
163. Монахова, Л.Ю. Педагог-андрагог в условиях информатизации образования взрослых / Л.Ю. Монахова // Человек и образование. – 2013. – № 4. – 1 п.л. – 1000 экз.
164. Мухаметзянов, И.Ш. Интеллектуализация интерактивного взаимодействия обучающего, обучающегося со средствами информатизации в условиях функционирования здоровьесберегающей образовательной среды / И.Ш. Мухаметзянов // Ученые записки ИО РАО. – 2013. – № 48. – 0,6 п.л. – 1000 экз.
165. Мухаметзянов, И.Ш. Медицинские требования к условиям функционирования информационного образовательного пространства / И.Ш. Мухаметзянов // Казанский педагогический журнал. – 2013. – № 1. – 1 п.л. – 1000 экз.
166. Мухаметзянов, И.Ш. Медицинские требования к формированию высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среды учащегося / И.Ш. Мухаметзянов // Информационная среда образования и науки. – 2013. – Вып. 14. – 0,5 п.л. – Режим доступа: http://iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison_2013/num_14_2014/Muxametzyanov.pdf.
167. Мухаметзянов, И.Ш. Педагогико-эргономические и медико-психологические требования к формированию высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среды учащегося / И.Ш. Мухаметзянов, В.П. Граб // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – № 47. – 1,2 п.л. – 1000 экз.
168. Надеждин, Е.Н. Перспективные формы и методы популяризации знаний по нанотехнологиям в звене «общеобразовательная школа – колледж» / Е.Н. Надеждин, Е.Е. Смирнова // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – № 48. – 1 п.л.
169. Надеждин, Е.Н. Техничко-технологические требования к электронным образовательным ресурсам технического профиля в областях нано- и информационных технологий / Е.Н. Надеждин // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – № 46. – 1 п.л.
170. Носкова, Т.Н. Уровневый подход к становлению информационной культуры современного специалиста / Т.Н. Носкова, О.В. Яковлева, С.С. Куликова // Непрерывное образование. – СПб.: АППО, 2013. – Вып. 1 (3) – 0,5 п.л.

171. Носкова, Т.Н. Черты новых образовательных технологий в виртуальной среде самостоятельной работы студентов, обучающегося / Т.Н. Носкова // Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве: сб. науч. статей. – СПб.: РГПУ, 2013. – 0,5 п.л.
172. Овчинникова, К.Р. Анализ научно-педагогических материалов в области проектирования и создания электронных учебных курсов / К.Р. Овчинникова // Информационная среда образования и науки. – 2013. – Вып. 15. – 0,5 п.л. – Режим доступа: http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison_2013/num_15_2013/Ovchinnikova.pdf.
173. Овчинникова, К.Р. Анализ современных инструментально-технологических средств проектирования и создания электронных учебных курсов / К.Р. Овчинникова // Информационная среда образования и науки. – 2013. – Вып. 14. – 0,5 п.л. – РЕЖИМ ДОСТУПА: http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison_2013/num_14_2014/Ovchinnikova.pdf.
174. Овчинникова, К.Р. Дидактическое проектирование учебного курса в вузе как возможность опережающего управления интеллектуальным развитием студента / К.Р. Овчинникова // Вестник высшей школы «Alma mater». – 2013. – № 6. – 0,8 п.л.
175. Овчинникова, К.Р. К вопросу об электронных учебных материалах / К.Р. Овчинникова // Информационная среда образования и науки. – 2013. – Вып. 13. – 0,5 п.л. – Режим доступа: http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison_2013/num_13_2013/Ovchinnikova.pdf.
176. Овчинникова, К.Р. Проектирование электронных средств обучения в контексте модернизации непрерывного профессионального образования / К.Р. Овчинникова // Высшее образование в России. – 2013. – 0,5 п.л. (передано в печать)
177. Овчинникова, К.Р. Электронные учебные материалы с позиции обучающего и обучающегося / К.Р. Овчинникова // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – Вып. 48. – 0,6 п.л.
178. Омаров, О.А. Современные инновационные технологии в высшем профессиональном образовании / О.А. Омаров, Н.О. Омарова, Е.В. Иванова // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – №47. – 0,5 п.л.
179. Омарова, Н.О. Современные инновационные технологии ВПО / Н.О. Омарова, О.А. Омаров, Е.В. Иванова // Ученые записки ИИО РАО, 2013. – №47. – 0,5 п.л.
180. Осмоловская, И.М. Обучение в информационно-образовательной среде: теория и практика/ И.М. Осмоловская// Директор школы. – 0,5 п.л.
181. Петрова, В.И. Информационная подготовка студентов педагогических специальностей применительно к новым образовательным стандартам / В.И. Петрова // Педагогическая информатика. – 2012. – № 3. – 0,5 п.л.
182. Полежаев, В.Д. Генезис системы формирования контингента студентов заведений высшего профессионального образования дореволюционной России / В.Д. Полежаев // Инженерная педагогика: сборник статей. – Вып. 15. – Т. 1. – М.: Центр инженерной педагогики МАДИ, 2013. – 1,2 п.л.

183. Полежаев, В.Д. Обучение студентов использованию возможностей сети Интернет на основе системного подхода / В.Д. Полежаев, Т.В. Макарова // Инженерная педагогика: сборник статей. – Вып. 15. – Т. 3. – М.: Центр инженерной педагогики МАДИ, 2013. – 0,5 п.л.
184. Полежаев, В.Д. Трансформация системы приема студентов в российские университеты на основе единых экзаменов: исторический опыт / В.Д. Полежаев, М.В. Полежаева // Инженерная педагогика: сборник статей. – Вып. 15. – Т. 1. – М.: Центр инженерной педагогики МАДИ, 2013. – 0,8 п.л.
185. Привалов, А.Н. Информационные технологии для выявления и поддержки одаренных детей / А.Н. Привалов, Ю.И. Богатырева, А.К. Клепиков // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – Вып. 49. – 0,6 п.л.
186. Привалов, А.Н. Компетентность педагогов в области информационной безопасности: проблема и пути решения / А.Н. Привалов // Известия РАО. – 2013. – № 2. – 0,5 п.л. (передано в печать).
187. Прозорова, Ю.А. *Научно-методическая парадигма учебного информационного взаимодействия и информационно-учебной деятельности в информационно-коммуникационной предметной среде: науч. статья / Ю.А. Прозорова // Ученые записки ИО РАО. – 2013. – № 48. – 1 п.л.*
188. Прозорова, Ю.А. Структура учебного информационного взаимодействия в процессе продуцирования авторских сетевых информационных ресурсов: науч. статья / Ю.А. Прозорова // Педагогическая информатика. – 2013. – №2. – 0,6 п.л.
189. Пытель, Е.Н. Организация контролируемой самостоятельной деятельности студентов в условиях информационно-образовательной среды вуза / Е.Н. Пытель // Вестник Нижневартского государственного гуманитарного университета. – 2013. – № 1. – 0,5 п.л.
190. Роберт, И.В. Идеализированные модели педагогической продукции, функционирующей на базе информационных и коммуникационных технологий / И.В. Роберт // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – № 46 – 1 п.л. – 1000 экз.
191. Роберт, И.В. Принципы создания образовательного контента, ориентированного на использование стереоскопически представленной аудиовизуальной информации / И.В. Роберт // Педагогическая информатика. – 2013. – № 1. – 1,25 п.л.
192. Сердюков, В.И. Актуальные вопросы организации и проведения педагогического эксперимента / В.И. Сердюков, Н.А. Сердюкова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2013. – Вып. . – 1 п.л. (передано в печать).
193. Сивоконь, Е.Е. Использование здоровьесберегающих технологий и интерактивного обучения для минимизации рисков информатизации образования / Е.Е. Сивоконь // Информатика и образование. – 2012. – № 10. – 0,5 п.л.

194. Скабеева Л.И. Информационные технологии в туристской индустрии // Электронная среда образования и науки. – 2013. – Вып. 15. – 0,5 п.л. URL: http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/num_15_2013
195. Скабеева, Л.И. Особенности использования информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности бакалавров и магистров по туризму / Л.И. Скабеева // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – Вып. 50. – 1 п.л.
196. Шабалин, Ю.Е. Теоретико-методологические основы развития дидактики: Материалы Круглого стола /И.М. Осмоловская, Ю.Б. Алиев, Е.В.Бережнова, Л.М.Перминова, Ю.Е.Шабалин, Л.А.Краснова. – Совет ректоров. – 2013. – № 4. – 1,3 п.л.
197. Щепакина, Т.Е. Учебно-методическое обеспечение обучения информатике в системе среднего профессионального образования / Т.Е. Щепакина // Ученые записки ИИО РАО. – 2013. – № 47. – 0,6 п.л.

Публикации за рубежом

198. Gerova, N. Use of information technologies in the formation of the university students' individual achievement, «The International Conference on the Transformation of Education». London, 22-23 April 2013, p. 107-115 (0,5 п.л.).
199. Vlasova, V.K. The design of the content of education on the basis of integration of information streams / Mukhametzyanov I.Sh., Vlasova V.K. // European Science and Technology Materials of the III international research and practice conference, Vol. II, Munich, October 30 th–31st, 2012 / publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2012 – 748 p. – ISBN 978-3-941352-72-8. – p. 402-405 (0,6 п.л.)
200. Vlasova, V.K. The variability of information - logistics designing of the content of teacher education/ Mukhametzyanov I.Sh., Vlasova V.K. // Science, Technology and Higher Education [Text] : materials of the international research and practice conference, Vol. II, Westwood, December 11th–12th, 2012/publishing office Accent Graphics communications – Westwood – Canada, 2012. – 608 p. – ISBN 978-1-927480-57-1. – p.118-122 (0,6 п.л.)
201. Касторнова, В.А. Информационно-образовательная среда как основа становления и развития понятия образовательного пространства: науч. докл. / В.А.Касторнова // Информатизация общества: социально-экономические, социокультурные и международные аспекты: материалы III международной научно-практической конференции (15–16 января 2013, Прага). – Прага: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2013. – 0,8 п.л. – 100 экз.
202. Касторнова, В.А. К вопросу о научно-методических условиях функционирования образовательного пространства / В.А. Касторнова. // Actual problems of training specialists in ICT. Conference Proceedings / under the editorship of Troitzsch K.G., Debicki R., Chernyshenko S.V., Romaniuk V.V., Kyrychenko K.I., - Sumy: Sumy State University, Part 1. 2013. – 0,5 п.л. – 100 экз.

203. Касторнова, В.А. Технология компонентного (модульного) проектирования экспертной системы для систематизации и контроля знаний / В.А. Касторнова, А.Ф. Касторнов. // Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем = Open Semantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS-2013): материалы III Междунар. научн.-техн. конф. (Минск, 21–23 февраля 2013 г.) / ред кол.: В.В. Голенков (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУИР, 2013. – 1 п.л. – 120 экз.
204. Лапчик, М.П. Педагогика в информационном обществе / М.П. Лапчик // Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології // Вища освіта України: Теоретичний та науково-методичний часопис. У 2-х тт. – 2013. – Вип. 3. – Т. 1. – 1 п.л.
205. Марон, А.Е. Фундаментальные исследования андрагогических систем непрерывного образования взрослых в России: модели и технологии развития / А.Е. Марон, Л.Ю. Монахова // Современные технологии образования взрослых: сб. науч. статей Института повышения квалификации и переподготовки кадров Учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», 2013. – 0,5 п.л. – 500 экз.
206. Мухаметзянов, И.Ш. Медицинские требования к формированию высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среды учащегося / И.Ш. Мухаметзянов // Актуальные проблемы подготовки специалистов ИКТ: сб. науч. статей. Хмельницкий (Украина), 2013. – 0,6 п.л.
207. Носкова, Т.Н. Изменение профессиональных установок педагога в информационной образовательной среде современного вуза / Т.Н. Носкова, Т.Б. Павлова // Материалы IX международной научно-практической конференции «Современные научные достижения - 2013». – Прага, Чехия, 2013. – 0,5 п.л.
208. Рагулина, М.И. Подготовка магистров образования на компетентностной основе / М.И. Рагулина // Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології // Вища освіта України: Теоретичний та науково-методичний часопис. – 2013. – Вип. 3. – 0,5 п.л.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

СПИСОК ПОДГОТОВЛЕННЫХ ПЛАНОВЫХ РАБОТ

Главы в монографии

1. Данильчук, Е.В. Анализ тенденций развития научно-методических разработок в области формирования компетентности специалистов образования и социальной сферы: глава в монографию «Компетентности специалистов образования и социальной сферы в области применения ИКТ в профессиональной деятельности» (для работников системы общего и профессионального образования) / Е.В. Данильчук, Н.В. Борисова. – 2013. – 1 п.л.
2. Кирилова, Г.И. Метадинамические аспекты функционирования информационно-образовательной среды профессиональной школы: состояние и опыт: глава в коллективную монографию «Метадинамические основания продуктивного функционирования информационно-образовательной среды профессиональной школы» (для педагогических кадров, административных и научных работников) / Г.И. Кирилова. – 2013. – 4 п.л.
3. Лапчик, М.П. Методические объединения учителей в интегрированной информационно-образовательной среде: глава в монографию «Профессиональная подготовка учителей в интегрированной информационно-образовательной среде» (для системы подготовки, переподготовки повышения квалификации педагогических кадров) / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, Г.А. Федорова. – 2013. – 3 п.л.
4. Лапчик, М.П. Проблема социализации учащихся в условиях интегрированной информационно-коммуникационной образовательной среды педагогического вуза и школы: глава в монографию «Социализация учащихся в интегрированной информационно-коммуникационной образовательной среде педагогического вуза и школы» (для педагогических кадров системы общего и профессионального образования) / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, Е.С. Гайдамак. – 2013. – 3 п.л.
5. Лапчик, М.П. Программно-методический комплекс, обеспечивающий формирование и развитие компетентности военных специалистов в области использования ИКТ на основе средств и методов смешанного обучения: глава в монографию «Система непрерывного образования военнослужащих в области использования ИКТ» (для преподавателей и студентов системы профессионального образования) / М.П. Лапчик, И.Ю. Лепешинский. – 2013. – 3 п.л.
6. Лапчик, М.П. Формирование профессиональной компетентности педагогических кадров в области ИКТ: глава в монографию «Методологические проблемы подготовки кадров информатизации образования» (для педагогических кадров, административных и научных работников) / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, С.Р. Удалов. – 2013. – 4 п.л.
7. Роберт, И.В. Интеллектуализация интерактивного взаимодействия обучающегося и обучающего со средствами информатизации в информационно-образовательном пространстве: глава в монографию

«Образовательное пространство: контент; встроенные технологии обучения; психолого-педагогическое воздействие» (для научных сотрудников и педагогических кадров) / И.В. Роберт, И.Ш. Мухаметзянов. – 2013. – 1 п.л.

8. Соколова, И.И. Структура, функции и технологические требования к разработке стандарта подготовки магистра по направлению «Педагогическое образование» в области применения ИКТ в профессиональной деятельности учителя: глава в монографию «Научно-методические основы разработки стандарта магистра по направлению «Педагогическое образование» в области ИКТ в профессиональной деятельности учителя» (для работников сферы педагогического образования и образования взрослых) / И.И. Соколова, О.Н. Шилова. – 2013. – 1 п.л.

Концепции

9. Бешенков, С.А. Концепция содержания обучения в области квантовых вычислений и компьютеров нового поколения (для преподавателей и студентов системы профессионального образования) / С.А. Бешенков. – 2013. – 1 п.л.

10. Волков, П.Д. Реализация технико-технологических возможностей аппаратно-программных комплексов, обеспечивающих формирование высокотехнологичной среды образовательного учреждения: концепция для педагогических кадров системы общего и профессионального образования, административных работников / П.Д. Волков, Е.В. Куц. – 2013. – 1 п.л.

11. Гужвенко, Е.И. Координирующая модель методической системы обучения информатике в условиях функционирования информационно-образовательного пространства (для работников системы общего и профессионального образования): концепция / Е.И. Гужвенко. – 2013. – 1 п.л.

12. Ежова, Г.Л. Направления подготовки бакалавров и магистров социальной сферы в области ИКТ (для преподавателей и студентов системы профессионального образования): концепция / Г.Л. Ежова. – 2013. – 1 п.л.

13. Касторнова, В.А. Формирование компетентности педагогических кадров в области создания и функционирования информационно-образовательного пространства (для работников системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров): концепция / В.А. Касторнова. – 2013. – 2 п.л.

14. Мартиросян, Л.П. Научно-педагогические требования к программно-методическому обеспечению Интернет-телевидения, ориентированному на социализацию информационного сетевого взаимодействия пользователей: концепция для научных работников, педагогических и административных кадров / Л.П. Мартиросян, Ю.А. Прозорова. – 2013. – 1 п.л.

15. Мухаметзянов, И.Ш. Медицинские и психологические требования к условиям функционирования информационно-образовательного пространства» (для педагогических кадров, администрации образовательных учреждений, научных работников): концепция / И.Ш. Мухаметзянов. – 2013. – 1 п.л.

16. Мухаметзянов, И.Ш. Состав применяемых единичных и комплексных показателей для оценивания педагогико-эргономических и медико-психологических характеристик педагогической продукции, реализованной на базе ИКТ: концепция для экспертов и работников педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ/ И.Ш. Мухаметзянов, В.П. Граб. – 2013. – 1 п.л.
17. Насс, О.В. Формирование компетентности преподавателей в области проектирования электронных образовательных ресурсов для реализации кредитной и дистанционной технологий обучения (для работников системы дополнительного профессионального образования): концепция / О.В. Насс. – 2013. – 2 п.л.
18. Полежаев, В.Д. Принципы отбора и критерии значимости социально-экономических и психолого-педагогических факторов, влияющих на успешность социализации учащихся: концепция для работников системы общего и профессионального образования / В.Д. Полежаев. – 2013. – 1,5 п.л.
19. Роберт, И.В. Психолого-педагогические условия создания и функционирования информационно-образовательного пространства» (для педагогических кадров, администрации образовательных учреждений, научных работников): концепция / И.В. Роберт. – 2013. – 1 п.л.
20. Шухман, А.Е. Реализация компетентностного подхода при проектировании оптимальных индивидуальных траекторий подготовки специалистов в области информационных технологий (для работников сферы информатизации образования): концепция / А.Е. Шухман. – 2013. – 2 п.л.

Аналитические доклады, отчеты, материалы

21. Иванова, С.В. Дидактические подходы к процессу обучения и образовательные технологии в информационно-образовательной среде (для работников системы общего образования, преподавателей педагогических дисциплин в вузах, научных сотрудников в области педагогики): информационно-методические материалы / С.В. Иванова, И.М. Осмоловская. – 2013. – 5 п.л.

Учебные пособия

22. Кирилова, Г.И. Взаимодействие информационных потоков в профессиональном образовании: глава в учеб. пособие для преподавателей и студентов системы профессионального образования «Динамика информационных потоков образовательной среды профессионального образования» / Г.И. Кирилова. – 2013. – 1,5 п.л.
23. Мухаметзянов, И.Ш. Пути и средства предотвращения возможных негативных последствий психолого-педагогического и медико-социального характера, обусловленные применением ИКТ: учебно-метод. пособие для педагогических работников и администрации образовательных учреждений / И.Ш. Мухаметзянов, А.Л. Димова. – 2013. – 3 п.л.
24. Омаров, О.А. Совершенствование учебного процесса в условиях функционирования информационно-образовательного пространства: учебно-

метод. пособие для работников системы общего и профессионального образования / О.А. Омаров, Н.О. Омарова, Г.Ш. Абдуллаев, А.З. Якубов. – 2013. – 4 п.л.

Образовательные и другие программы

25. Бешенков, С.А. Примерная образовательная программа элективного курса для профильных классов старшей школы и СПО «Квантовые вычисления» (для преподавателей и студентов системы профессионального образования) / С.А. Бешенков. – 2013. – 1 п.л.

26. Мазур, З.Ф. Образовательная программа подготовки педагогических и управленческих кадров «Защита интеллектуальной собственности на базе ИКТ» (для преподавателей и студентов образовательных учреждений профессионального образования) / З.Ф. Мазур, Е.Н. Надеждин. – 2013. – 1 п.л.

27. Мартиросян, Л.П. Образовательная программа блока дисциплин «Информатика и ИКТ» подготовки магистров педагогического направления гуманитарного профиля (для преподавателей и студентов педагогических вузов) / Л.П. Мартиросян, Н.В. Герова. – 2013. – 1 п.л.

28. Мартиросян, Л.П. Образовательная программа подготовки бакалавров по физической культуре «ИКТ в профессиональной деятельности» (для преподавателей и студентов) / Л.П. Мартиросян, А.М. Абрамян. – 2013. – 1 п.л.

29. Мартиросян, Л.П. Образовательная программа подготовки бакалавров по туризму «Использование ИКТ в профессиональной деятельности туроператора» (для преподавателей и студентов) / Л.П. Мартиросян, Л.И. Скабеева. – 2013. – 1 п.л.

30. Соколова, И.И. Образовательная программа подготовки магистра по направлению «Педагогическое образование»: «ИКТ в профессиональной деятельности учителя» (для преподавателей и студентов) / И.И. Соколова, О.Н. Шилова. – 2013. – 1 п.л.

Методические пособия и рекомендации

31. Манушин, Э.А. Научно-технологические и методические рекомендации по использованию АРМ в среде УСЦ (для педагогических кадров системы общего и профессионального образования) / Э.А. Манушин, А.И. Митин. – 2013. – 1 п.л.

Электронные издания образовательного назначения

32. Ваграменко, Я.А. Пилотная версия информационной системы (программная реализация) / Я.А. Ваграменко, Г.Ю. Яламов. – 2013.

33. Кирилова, Г.И. Поиск и анализ продуктивных информационных технологий (для преподавателей и студентов системы профессионального образования): информационно-методические материалы (электронный образовательный ресурс) / Г.И. Кирилова. – 2013. – 6 п.л.

Нормативные документы

34. Надеждин, Е.Н. Комплект документов к заявке на патент «Программа оптимизации характеристик интегрированной защиты активов распределённой вычислительной сети на основе метода вектора спада» (для работников системы общего и профессионального образования) / Е.Н. Надеждин, Е.Е. Смирнова, А.О. Козлов. – 2013. – 1 п.л.

35. Надеждин, Е.Н. Комплект документов к заявке на патент «Программа прогнозирования рисков несанкционированного доступа к ресурсам автоматизированной информационной системы образовательного учреждения на основе метода нечёткого когнитивного моделирования» (для работников системы общего и профессионального образования) / Е.Н. Надеждин, Е.Е. Смирнова, А.О. Козлов. – 2013. – 1 п.л.

Научные статьи

36. Барабанщиков, В.А. Психологические методы исследования влияния когнитивно-информационного взаимодействия, реализованного на базе ИКТ, на функциональное состояние детей и подростков / В.А. Барабанщиков, С.Б. Малых. – 2013. – 0,5 п.л.

37. Бочаров, М.И. Возможные негативные воздействия на личность со стороны информационно-агрессивной среды Интернета / М.И. Бочаров. – 2013. – 1 п.л.

38. Бочаров, М.И. Интеграция программных модулей, ответственных за особенности информатизации вуза ИТ-консорциума, в информационную систему вуза (на примере технического вуза) / М.И. Бочаров. – 2013. – 1 п.л.

39. Бочаров, М.И. Современное состояние научно-педагогических исследований в области обеспечения информационной безопасности личности в условиях глобальной массовой коммуникации современного общества / М.И. Бочаров. – 2013. – 1 п.л.

40. Ваграменко, Я.А. Архитектура и формирование контента информационной системы для обеспечения научно-образовательной и воспитательной деятельности в молодежной среде / Я.А. Ваграменко, Г.Ю. Яламов. – 2013. – 2 п.л.

41. Гейн, А.Г. Основные направления использования ИКТ для формирования и развития УУД у учащихся 5 – 9 классов общеобразовательных учреждений (на примере изучения математики) / А.Г. Гейн, Н.В. Папуловская, И.А. Журавлев. – 2013. – 1 п.л.

42. Гейн, А.Г. Применение ИКТ в процессе формирования УУД в соответствии с психологическими характеристиками соответствующей группы УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные) / А.Г. Гейн, Н.В. Папуловская, И.А. Журавлев. – 2013. – 1 п.л.

43. Гужвенко, Е.И. Развитие методической системы обучения информатике в условиях функционирования информационно-образовательного пространства / Е.И. Гужвенко. – 2013. – 1 п.л.

44. Ежова, Г.Л. Современное состояние подготовки бакалавров и магистров социальной сферы в условиях информатизации образования / Г.Л. Ежова. – 2013. – 1 п.л.
45. Ежова, Г.Л. Социально-педагогические условия развития информационно-образовательного пространства / Г.Л. Ежова. – 2013. – 1 п.л.
46. Иванова, С.В. Возможности различных дидактических подходов к организации процесса обучения в информационно-образовательной среде / С.В. Иванова, И.М. Осмоловская. – 2013. – 1 п.л.
47. Иванова, С.В. Современные образовательные технологии и их влияние на развитие ребенка в информационно-образовательной среде / С.В. Иванова, И.М. Осмоловская. – 2013. – 1 п.л.
48. Иванова, Т.В. Современные достижения и перспективные исследования в области нанотехнологий в контексте естественно-научного образования / Т.В. Иванова, В.А. Орлов. – 2013. – 1 п.л.
49. Касторнова, В.А. Философские, социально-педагогические подходы к созданию и функционированию образовательного пространства / В.А. Касторнова. – 2013. – 2 п.л.
50. Кирилова, Г.И. Метадинамика функционирования информационно-образовательной среды профессиональной школы / Г.И. Кирилова. – 2013. – 1 п.л.
51. Коваленко, М.И. Контролируемая самостоятельная деятельность студентов, осуществляемая в информационно-образовательной среде вуза, с использованием электронных образовательных ресурсов / М.И. Коваленко, Е.Н. Пытель. – 2013. – 2 п.л.
52. Коваленко, М.И. Логическая структура подготовки будущих бакалавров по направлению «Педагогическое образование» в области ИКТ в контексте смешанного обучения» / М.И. Коваленко, В.В. Петрова. – 2013. – 1 п.л.
53. Коваленко, М.И. Особенности подготовки будущих бакалавров по направлению «Педагогическое образование» в области ИКТ в контексте смешанного обучения» / М.И. Коваленко, В.В. Петрова. – 2013. – 2 п.л.
54. Коваленко, М.И. Современное состояние подготовки работников сферы образования в области информационных и коммуникационных технологий в контексте формирования компетентности применения средств информатизации в профессиональной деятельности / М.И. Коваленко, А.Р. Газизов. – 2013. – 2 п.л.
55. Коваленко, М.И. Современные научно-педагогические подходы к проблеме минимизации педагогических рисков в условиях информатизации системы непрерывного образования / М.И. Коваленко, Е.Е. Сивоконь, А.Г. Пекшева. – 2013. – 2 п.л.
56. Козлов, О.А. Информационные угрозы личности в современном обществе глобальной массовой коммуникации / О.А. Козлов, М.И. Бочаров – 2013. – 1 п.л.

57. Козлов, О.А. Основные направления подготовки педагогических и управленческих кадров в условиях двухуровневого образования в области применения средств ИКТ / О.А. Козлов, В.П. Ларина. – 2013. – 1 п.л.
58. Козлов, О.А. Развитие форм стандартизации в области применения ИКТ педагогическими работниками / О.А. Козлов, В.П. Ларина. – 2013. – 1 п.л.
59. Козлов, О.А. Современное состояние научно-педагогического и организационно-методического обеспечения подготовки педагогических и управленческих кадров в области применения ИКТ в профессиональной деятельности в условиях двухуровневого образования / О.А. Козлов, В.П. Ларина. – 2013. – 1 п.л.
60. Лазарева, И.А. Проблемы и тенденции развития дистанционного обучения в системе повышения квалификации работников корпорации (на примере обучения кадров Пенсионного фонда России) / И.А. Лазарева. – 2013. – 2 п.л.
61. Лапенюк, М.В. Содержательно-педагогические и технико-технологические требования к электронным образовательным ресурсам, обеспечивающим вариативность организационных форм обучения в общеобразовательной школе / М.В. Лапенюк. – 2013. – 1 п.л.
62. Лапенюк, М.В. Создание и использование электронных образовательных ресурсов в условиях дистанционного обучения / М.В. Лапенюк. – 2013. – 2 п.л.
63. Лапенюк, М.В. Типы электронных образовательных ресурсов / М.В. Лапенюк. – 2013. – 1 п.л.
64. Лаптев, В.В. Модель формирования коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза в информационной среде взаимодействий / В.В. Лаптев, Т.Н. Носкова. – 2013. – 1 п.л.
65. Лаптев, В.В. Формирование коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза в сетевой информационной среде взаимодействий / В.В. Лаптев, Т.Н. Носкова. – 2013. – 1 п.л.
66. Мазур, З.Ф. Компетентностный подход к подготовке педагогических и управленческих кадров в сфере интеллектуальной собственности на базе ИКТ / З.Ф. Мазур, Е.Н. Надеждин. – 2013. – 1 п.л.
67. Мартиросян, Л.П. Анализ подготовки кадров в системе повышения квалификации государственных и муниципальных служащих в области использования ИКТ в профессиональной деятельности / Л.П. Мартиросян, Н.В. Герова. – 2013. – 1 п.л.
68. Мартиросян, Л.П. Анализ современного состояния разработки и использования научно-методического обеспечения подготовки студентов педагогических направлений гуманитарных профилей в области информатики и использования ИКТ) / Л.П. Мартиросян, Н.В. Герова. – 2013. – 1 п.л.
69. Мартиросян, Л.П. Особенности использования ИКТ в профессиональной деятельности бакалавров и магистров по туризму / Л.П. Мартиросян, Л.И. Скабеева. – 2013. – 1 п.л.

70. Мартиросян, Л.П. Современное состояние научно-методических и программно-технологических разработок в области создания и функционирования информационно-образовательного пространства / Л.П. Мартиросян. – 2013. – 1 п.л.
71. Мухаметзянов, И.Ш. Педагогико-эргономические и медико-психологические требования к формированию высокотехнологичной здоровьесберегающей информационно-образовательной среды учащегося / И.Ш. Мухаметзянов, В.П. Граб. – 2013. – 2 п.л.
72. Надеждин, Е.Н. Популяризация знаний по нанотехнологиям в звене «общеобразовательная школа-колледж» / Е.Н. Надеждин. – 2013. – 1 п.л.
73. Надеждин, Е.Н. Принципы комплексной защиты персональных данных сотрудников вуза в условиях интеграции корпоративных информационных сетей образовательных учреждений и развития средств глобальной массовой коммуникации / Е.Н. Надеждин, Е.Е. Смирнова, А.О. Козлов. – 2013. – 1 п.л.
74. Надеждин, Е.Н. Формирование компетенций студентов в области защиты информации в автоматизированных системах управления и сетях образовательного назначения / Е.Н. Надеждин, М.И. Бочаров. – 2013. – 1 п.л.
75. Овчинникова, К.Р. Проектирование электронных средств обучения в контексте модернизации непрерывного профессионального образования / К.Р. Овчинникова. – 2013. – 1 п.л.
76. Полежаев, В.Д. Определение значимости факторов и механизмов социализации личности на основе теории измерения латентных переменных / В.Д. Полежаев. – 2013. – 1 п.л.
77. Поличка, А.Е. Проектирование инфраструктуры комплексной, многопрофильной и многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы образования (для работников системы высшего профессионального образования) / А.Е. Поличка. – 2013. – 1 п.л.
78. Привалов, А.Н. Анализ состояния проблемы информационной безопасности учащихся в условиях информационного общества массовой коммуникации / А.Н. Привалов. – 2013. – 1 п.л.
79. Привалов, А.Н. Классификация информационных угроз и факторов риска для учащихся в условиях информационного общества массовой коммуникации / А.Н. Привалов. – 2013. – 1 п.л.
80. Прозорова, Ю.А. Современное состояние подготовки педагогических кадров в области создания информационно-образовательных сред и авторских сетевых информационных ресурсов / Ю.А. Прозорова. – 2013. – 2 п.л.
81. Роберт, И.В. Развитие понятийного аппарата в области интеллектуализации процесса интерактивного взаимодействия пользователя со средствами информатизации в информационно-образовательном пространстве / И.В. Роберт. – 2013. – 1 п.л.
82. Рожина, И.В. Современное состояние подготовки бакалавров и магистров по информатике и информационным технологиям в соответствии с ФГОС ФГОС в условиях дистанционного обучения / И.В. Рожина. – 2013. – 1 п.л.

83. Рожина, И.В. Требования к условиям функционирования ИСДО по информатике и информационным технологиям / И.В. Рожина. – 2013. – 1 п.л.
84. Сергеев, А.Н. Современное состояние организации образовательного процесса в сетевых сообществах обучающихся и педагогов в Интернете / А.Н. Сергеев. – 2013. – 1 п.л.
85. Сергеев, А.Н. Теоретико-методологические основания реализации образовательного процесса в сетевых сообществах Интернета обучающихся и педагогов. – 2013. – 1 п.л.
86. Щепакينا, Т.Е. Анализ научно-педагогических и учебно-методических разработок в области изучения и реализации возможностей ИКТ в будущей профессиональной деятельности студентов строительных специальностей / Т.Е. Щепакина. – 2013. – 1 п.л.
87. Щепакина, Т.Е. Сравнительный анализ пакетов прикладных программ профессиональной направленности для подготовки студентов строительных специальностей в системе среднего профессионального образования / Т.Е. Щепакина. – 2013. – 1 п.л.