

Федеральное государственное научное учреждение  
«Институт информатизации образования»  
Российской академии образования

# **Информационная среда Образования и науки**

## **№ 21**

---

**Электронное периодическое издание  
ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО**

---

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
в Федеральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР)  
Эл № ФС-77-51455 от 19 октября 2012 г.**

**ISSN 2223-4438**



---

## Электронное периодическое издание ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО

---

Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
в Федеральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР)  
Эл № ФС-77-51455 от 19 октября 2012 г.

ISSN 2223-4438

### Редакционная коллегия

#### *Главный редактор*

**Роберт И.В.** – директор ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, академик РАО, доктор педагогических наук, профессор

#### *Заместитель главного редактора*

**Мартиросян Л.П.** – заместитель директора ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор педагогических наук, профессор

#### *Члены редакционной коллегии*

**Ваграменко Я.А.** – заместитель директора ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор технических наук, профессор

**Касторнова В.А.** – ведущий научный сотрудник ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, кандидат педагогических наук, доцент

**Козлов О.А.** – заместитель директора ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор педагогических наук, профессор

**Мухаметзянов И.Ш.** – заведующий лабораторией ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор медицинских наук, профессор

**Сердюков В.И.** – заведующий лабораторией ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор технических наук, профессор

**Редакционный совет:**

**Роберт И.В.** – директор ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, академик РАО, доктор педагогических наук, профессор (Москва)

**Ализарчик Л.Л.** – декан математического факультета Витебского государственного университета им. П.М. Машерова, кандидат педагогических наук, доцент (Республика Беларусь)

**Берил С.И.** – ректор Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко, доктор физико-математических наук, профессор (Приднестровская Молдавская Республика)

**Ваграменко Я.А.** – заместитель директора ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор технических наук, профессор (Москва)

**Гребенников А.И.** – профессор Автономного университета г. Пуэбло, доктор физико-математических наук, профессор (Мексика)

**Гроздев С.И.** – директор Института математики и информатики Болгарской академии наук, доктор по математике, доктор педагогических наук (Республика Болгария)

**Король А.М.** – заместитель министра образования Хабаровского края, кандидат педагогических наук, профессор (Хабаровск)

**Лаптев В.В.** – проректор Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, академик РАО, доктор педагогических наук, профессор (Санкт-Петербург)

**Мартиросян Л.П.** – заместитель директора ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО, доктор педагогических наук, профессор (Москва)

**Сергеев Н.К.** – ректор Волгоградского государственного педагогического университета, член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор (Волгоград)

**Тихонов А.Н.** – директор Московского института электроники и математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», академик РАО, доктор технических наук, профессор (Москва)

**Редакция:**

**Касторнова В.А.** – администратор сайта издания, кандидат педагогических наук, доцент

**Агальцова Д.В.** – корректор, кандидат педагогических наук

**Борисов Н.Н.** – литературный редактор

**Усенков Д.Ю.** – компьютерная верстка

**Адрес редакции:**

119121, Россия, Москва, ул.Погодинская д.8

**E-mail:** [UZ-IIO@yandex.ru](mailto:UZ-IIO@yandex.ru)

**Web:** <http://ison.iiorao.ru>

## Содержание

<i>Волков П.Д., Куц Е.В.</i> Концепция реализации технико-технологических возможностей аппаратно-программных комплексов, обеспечивающих формирование высокотехнологичной среды образовательного учреждения .....	5
<i>Ежова Г.Л.</i> Современное состояние подготовки бакалавров и магистров социальной сферы в условиях информатизации образования (концепция) .....	29
<i>Козлов О.А., Ларина В.П.</i> Принципы формирования состава компетенций педагогических и управленческих и кадров как координаторов модернизации образования (концепция) .....	54
<i>Роберт И.В.</i> Создание и функционирование информационно-образовательного пространства .....	78

Электронное периодическое издание «Информационная среда образования и науки» ФГНУ «Институт информатизации образования» РАО основано в 2011 г.

В издании публикуются статьи, посвященные проблемам развития информационной среды образования и науки, а также использования информационных и коммуникационных технологий в общем, профессиональном и дополнительном образовании.

Среди авторов издания известные специалисты, доктора педагогических и технических наук, профессора, докторанты и аспиранты, представители более сорока научно-исследовательских коллективов институтов, университетов, педвузов, вузов Российской Федерации и стран СНГ.

### Условия публикации

Объем статьи – не более 1 печатного листа (40 000 знаков).

Статья должна содержать заглавие, фамилию, имя и отчество (полностью) автора (авторов), сведения о каждом авторе (ученую степень, звание, должность и место работы, адрес электронной почты), библиографический список, оформленный по ГОСТ Р7.0.5-2008. Библиографический список должен быть отсортирован по алфавиту, в тексте в квадратных скобках необходимо указать ссылки на используемые источники с указанием страниц.

Статья должна сопровождаться рецензией и письмом о согласии на публикацию и передачу сведений об авторе. Отсканированную копию подписанного письма необходимо выслать вместе с рецензией и статьей на адрес электронной почты редколлегии, оригинал письма – по адресу: **119121, Россия, Москва, ул.Погодинская д.8.**

По вопросам публикации статей обращайтесь в редколлегию издания «Информационная среда образования и науки» (e-mail: **UZ-IIO@yandex.ru** с пометкой в теме письма «*Электронный журнал*»).

## КОНЦЕПЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Волков П.Д., Куц Е.В.,

*Москва*

Современное общество развивается по техногенному пути, во все сферы быта, учебы, отдыха и производственных отношений людей интегрированы информационные и коммуникационные технологии, оказывающие значительное влияние на качество жизнедеятельности и реализацию потребностей человека. Экспоненциально развивающиеся возможности информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) обуславливают стремительно развивающиеся научные и производственные технологии, технологии бизнеса, различных видов искусств, а так же образовательные технологии [2] и определяют возрастающую потребность общества интенсивно познавать и реализовывать новые возможности для повышения своего интеллектуального и профессионального уровня на базе средств ИКТ. Поскольку научно-технический прогресс влечет за собой необходимость перманентного обновления знаний, переобучения, самосовершенствования в сфере использования новейших технологических решений [7], появляется новая образовательная парадигма, «обучение через всю жизнь». Достижения в области создания и развития принципиально новых технических решений, основанных на реализации возможностей аппаратно-программных средств, интегрированных в образовательное учреждение, требуют развития педагогических технологий, разработки и применения программно-методических средств информационного взаимодействия и позволяют по новому взглянуть на образовательные технологии, ориентированные на выполнение разнообразных видов самостоятельной деятельности по сбору, обработке, передаче, хранению информации об изучаемых,

исследуемых объектах предметной среды, их моделях и имитациях. Под системой аппаратно-программных средств (АПС) образовательного учреждения будем понимать совокупность этих средств, находящихся в отношениях, определяемых централизованным управлением ими, и связях между собой, обусловленных информационным взаимодействием между участниками образовательного процесса и интерактивными средствами обучения. При этом система АПС реализует автоматизацию: информационно-методического обеспечения образовательного процесса; управленческой деятельности администрации и преподавателей; мониторинга результатов обучения и продвижения в учении, а также технического состояния оборудования образовательного учреждения. Появление сложных технологических систем и высокотехнологичных сред в производственных, общественных и образовательных областях, обусловлено инновационными технологическими тенденциями развития массовых коммуникации, видоизменяют требования к профессиональному уровню подготовки специалиста в области эксплуатации системы аппаратно-программных средств, реализующей высокотехнологичную среду образовательного учреждения. Как следствие видоизменяются также требования к общеобразовательной подготовке педагогических и управленческих кадров в областях профессиональной деятельности: ответственность за выбор режима учебной деятельности и информационного взаимодействия с источником учебной информации; постоянное обновление знаний в области эксплуатации высокотехнологичного оборудования; активность и самостоятельность при получении образования; спланированное продвижение в учении. Всякий образовательный процесс в своей концептуальной основе содержит ряд принципиальных положений, которые остаются неизменными: научность, доступность, систематичность, определенная структуризация представления учебной информации. Поскольку для реализации этих научно-педагогических положений современному человеку предоставляется значительно больше средств, чем это было несколько десятилетий назад, возникает необходимость разработки новых подходов представления, извлечения, усвоения и использования информации, а значит, требуются новые подходы в способах передачи, усвоения и мониторинга знаний, умений и навыков, которые могут

быть реализованы на базе системы аппаратно-программных средств образовательного учреждения. Основная трудность здесь заключается в том, что весь имеющийся опыт в преподавании определенной дисциплины нужно заложить в курс обучения, используя при этом широкие возможности информационных и коммуникационных технологий и предусмотрев адекватные способностям обучаемого, способы подачи информации и защищенные механизмы проведения мониторинга знаний. При этом остается контакт преподавателя с обучаемыми через электронные средства коммуникаций – учебный портал, форумы, аудио- и видеоконференции, позволяя обучаемым задавать вопросы, обсуждать полученную из электронных курсов информацию, обращаться к базе знаний. То есть, электронные средства обучения, входящие в состав высокотехнологичной среды образовательного учреждения, в отдельных случаях заменяют роль преподавателя, трансформируя ее в роль тьютора – наставника, направляющего обучаемых к источникам знаний. При этом передовые педагогические разработки в области в обучения педагогических и управленческих кадров использованию средств ИКТ в профессиональной деятельности предоставляют дополнительные конструкторы тестов, позволяющие создавать базы тестовых вопросов и набирать тесты, выдаваемые каждому обучаемому, из базы в соответствии с заданными правилами (например, с учетом сложности тестовых вопросов). В некоторых случаях электронный образовательный ресурс может быть единственным способом развития знаний, умений и навыков. В частности, разработки в области использования средств ИКТ могут представлять собой настоящие тренажеры и совмещать изложение теории с практическими занятиями. Таким образом, формирование профессиональных навыков специалиста осуществляется под влиянием не только собственно образовательного процесса, но и специфической информационной и технологичной среды, в которой он оказывается. Рассматривая среду как совокупность технико-технологических, организационно-управленческих и психолого-педагогических условий определяющих развитие личности обучаемого следует заметить, что влияние среды выражается в виде обобщенного, совокупного, объединенного, целостного фактора [6]. Аппаратно-программные средства, объединя-

ясь в технологические системы, создают высокоинтеллектуальные процессы, формирующие новую образовательную среду учебного заведения. Поэтому, можно с уверенностью говорить о том, что формирование профессионализма в области использования средств ИКТ достигается при наличии соответствующей технологичной среды образовательного учреждения. Техничко-технологические возможности системы аппаратно-программных средств должны обеспечивать использование совокупности аппаратных устройств, программных средств и методических материалов с целью совместного эффективного решения ряда взаимосвязанных учебных, воспитательных, методических, административно-хозяйственных задач [8], учитывая при этом психолого-педагогические возможности обучаемых и соблюдая последовательность и пропорциональность передачи нового материала, а также интеграции служб и систем образовательного учреждения в учебно-воспитательный процесс. Возможности аппаратно-программных средств позволяют решать следующие образовательные задачи: 1) всестороннее раскрытие особенностей изучаемых объектов и процессов, показ их роли, места и значимости в будущей деятельности обучающихся; 2) углубленный анализ сложных физических закономерностей, показ их в статике и динамике; 3) наглядная демонстрация состава сложных технических объектов, систем, инженерных конструкций; 4) активизация необходимых информационных связей в обучении как прямых, так и обратных; 5) воздействие на процесс закрепления знаний посредством формирования практических навыков; 6) мониторинг обучения и продвижения в учении; 7) мониторинг технического состояния здания образовательного учреждения; 8) централизация управления образовательным учреждением; 9) оперативная обратная связь со всеми участниками образовательного процесса.

Рассматривая более конкретно потенциал информационных и коммуникационных технологий [5], а так же аппаратно– программных средств, работающих на их основе в сфере образования, можно определить следующие направления реализаций учебно-воспитательных задач:



- многомерная визуализация объектов исследования;
- управление объектами, в том числе управление на расстоянии и моделирование;
- программная реализация прикладных образовательных задач и согласованность технических средств их реализующих на основе общей аппаратно-программной платформе, в их взаимодействии с аудио и тактильными средствами передачи информации;
- осуществления обратной связи и коммуникационного взаимодействия с виртуальными объектами в реальном времени;
- оперативного настраивания управления под конкретные учебные и управленческие ситуации;
- осуществления интерактивного диалога со всеми участниками образовательного процесса.

Данные задачи взаимосвязаны, поскольку их конечной целью является подготовка высококвалифицированных специалистов. Исходя из этого, любая из указанных задач должна практически решаться с учетом ее взаимосвязи с другими задачами и с учетом тех средств, включая аппаратно-программные, которые направлены на эффективное достижение конечной цели обучения. Применение системы АПС, реализующей высокотехнологичную среду образовательного учреждения, в учебно-воспитательном процессе позволяет иметь ряд преимуществ:

- возможность выбора более подходящих для обучаемого аппаратно-программных средств для усвоения предмета;
- многосторонняя адаптация обучаемого к учебному материалу с учетом собственных возможностей и способностей;
- регулирование интенсивности, темпа и глубины усвоения учебного материала на различных этапах учебного процесса;
- возможность проведения самоконтроля;
- разработка новых образовательных методик, основанных на возможностях системы АПС и поддержки активных методов обучения;

- виртуальная генерация образа изучаемого объекта;
- модульный принцип построения учебных курсов, позволяющий тиражировать отдельные составные части информационной технологии;
- построение индивидуальной образовательной траектории.

К наиболее значимым дидактическим особенностям использования системы АПС в условиях функционирования высокотехнологичной среды образовательного учреждения можно отнести следующие:

- целесообразность представления учебного материала;
- достаточность, наглядность, полнота, современность и структурированность учебного материала;
- многослойность представления учебного материала по уровню сложности;
- своевременность и полнота контрольных вопросов;
- протоколирование действий во время работы;
- интерактивность, возможность выбора режима работы с учебным материалом.

Практическая реализация системы АПС в образовательное учреждение нашла свое отражение в следующих направлениях:

Компьютерные программы и обучающие системы, представляющие собой:

- компьютерные учебники, предназначенные для формирования новых знаний и навыков;
- диагностические или тестовые системы, предназначенные для диагностирования, оценивания и проверки знаний, способностей и умений;
- тренажеры и имитационные программы, представляющие тот или иной аспект реальности, отражающие его основные структурные и функциональные характеристики и предназначенные для формирования практических навыков;
- лабораторные комплексы, в основе которых лежат моделирующие программы, предоставляющие в распоряжение обучаемого возможно-

сти использования математической модели для исследования определенной реальности;

- экспертные системы, предназначенные для обучения навыкам принятия решений на основе накопленного опыта и знаний;
- базы данных и базы знаний по различным областям, обеспечивающие доступ к накопленным знаниям;
- прикладные и инструментальные программные средства, обеспечивающие выполнение конкретных учебных операций (обработку текстов, составление таблиц, редактирование графической информации и др.).

Системы на базе мультимедиа-технологии, построенные с применением видеотехники, разного рода накопителях.

Интеллектуальные обучающие экспертные системы, которые специализируются по конкретным областям применения и имеют практическое значение как в процессе обучения, так и в учебных исследованиях.

Информационные среды на основе баз данных и баз знаний, позволяющие осуществить как прямой, так и удаленный доступ к информационным ресурсам.

Телекоммуникационные системы, реализующие электронную почту, телеконференции и т.д. и позволяющие осуществить выход в мировые коммуникационные сети.

Электронные настольные типографии, позволяющие в индивидуальном режиме с высокой скоростью осуществить выпуск учебных пособий и документов на различных носителях.

Электронные библиотеки как распределенного, так и централизованного характера, позволяющие по-новому реализовать доступ учащихся к мировым информационным ресурсам.

Геоинформационные системы, которые базируются на технологии объединения компьютерной картографии и систем управления базами данных. В итоге удастся создать многослойные электронные карты, опорный слой которых описы-

вает базовые явления или ситуации, а каждый последующий – задает один из аспектов, процессов или явлений.

Системы защиты информации различной ориентации (от несанкционированного доступа при хранении, от искажений при передаче, от подслушивания и т.д.).

Предметные кабинеты, основанные на использовании электронных средств обработки информации (электронная обсерватория, электронный биолого-химический практикум «Архимед» и т. п.).

Собственные средства автоматизации высокотехнологичного здания образовательного назначения (системы видеонаблюдения, охраны периметра, контроля химического состава воды, воздуха, освещенности и т.п.).

Данные направления интеграции системы аппаратно-программных средств в образовательное учреждение представляют широчайшие возможности и позволяют формировать высокотехнологичную среду образовательного учреждения.

Техническое оснащение учебного процесса неуклонно возрастает как в области образовательных технологий, так и в области эксплуатации высокотехнологичного здания образовательного учреждения. Система аппаратно-программных средств, реализующая высокотехнологичную среду образовательного учреждения позволяет системе образования коренным образом модернизировать свой технологический базис, перейти к образовательной информационной технологии в широком смысле этого слова. Учебные и реальные сложные системы, объекты и процессы заменяются их моделями, видоизменяют содержание и систему средств обучения, что обеспечивает разнообразие видов учебной деятельности, направленной на овладение умением эксплуатации системы аппаратно– программных средств.

Для адаптации типовых инженерных решений с целью оптимизации их работы в определенных условиях среды и для конкретных образовательных, управленческих задач необходимо произвести изменения в базовой инфраструктуре приложений (рис. 1).

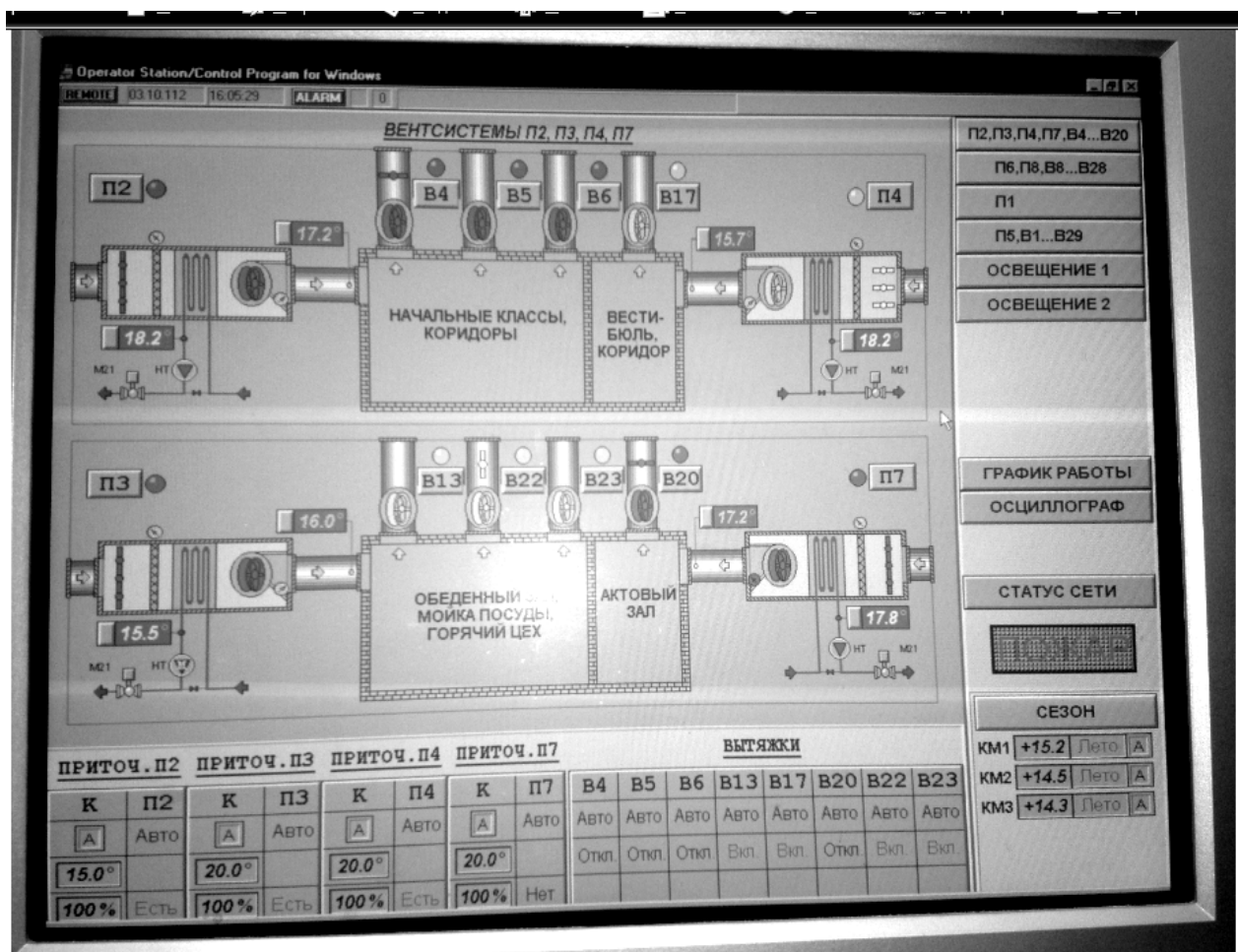


Рис. 1. Меню управления высокотехнологичным зданием образовательного назначения.

Интерфейс управления предлагает контроль над следующими системами:

1) системой технического мониторинга оборудования образовательного учреждения, обеспечивающей управление: приточно-вытяжной вентиляцией, тепловым пунктом, контурами горячего и холодного водоснабжения образовательного учреждения и другим инженерным и технологическим оборудованием;

2) централизованной системой пожарной безопасности, способной контролировать весь периметр образовательного учреждения, своевременно подать сигнал тревоги и задействовать пожарную автоматику здания.

3) биллинговой системой учета расхода ресурсов: воды, электроэнергии, газа, тепла, способной вести расчет данных ресурсов и формировать платежные ведомости;

- 4) автоматизированным рабочим местом администратора образовательного учреждения;
- 5) системой внутреннего и внешнего видеонаблюдения;
- 6) системой контроля доступа к периметру образовательного учреждения;
- 7) системой мониторинга уровня загазованности воздуха образовательного учреждения;
- 8) санитарной инспекции состава проточной воды;
- 9) системой комфорта внутренней среды (мультимедийные средства передачи аудиовизуальной информации);
- 10) системой управления телекоммуникационным оборудованием.

Цифровые инновации, которые интегрируются в технологический базис образовательного учреждения, требуют модернизации инфраструктуры и модернизации программ профессионального обучения педагогических, управленческих кадров, для обеспечения:

- проведения организации полноценного доступа обучаемых, преподавателей и административных работников образовательных учреждений к распределенной системе информационных ресурсов;
- численного моделирования характеристик и процессов в трехмерном представлении;
- предоставления автоматизированных рабочих мест преподавателям и администрации для модернизации учебного процесса и процесса управления высокотехнологичным зданием образовательного назначения и т.п.

Анализ технико-технологических возможностей системы аппаратно-программных средств высокотехнологичной среды образовательного учреждения позволяет систематизировать и выделить следующие функции:

- технико-педагогические (обучающие и управляющие, диагностирующие, моделирующие, экспертные, диалоговые, консультирующие, расчетно-логические программы);

- дидактические (АПС в качестве тренажера, как репетитора, ассистента или устройства, моделирующее определенные ситуации;
- АПС как средство интенсификации учебной деятельности, оптимизации деятельности преподавателя;
- АПС как средство, выполняющее функции: оперативного обновления учебной информации, получения оперативной информации об индивидуальных особенностях обучающихся;
- АПС как средство корректировки, контроля и оценки их деятельности, ее активизации и стимулирования.

В результате анализа возможностей системы аппаратно-программных средств, обеспечивающей реализацию высокотехнологичной среды образовательного учреждения, выявлены направления использования: ведение базы данных образовательного учреждения; досуговая и внеурочная деятельность в высокотехнологичной среде образовательного учреждения; участие в электронном документообороте; мониторинг технического состояния образовательного учреждения и учебно-воспитательного процесса, организация информационного взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса.

Новые реалии предъявляют к инженерным, управленческим и педагогическим кадрам образовательного учреждения более высокие технические требования к выполнению своих профессиональных задач. Поскольку в высокотехнологичной среде образовательного учреждения множество технических систем и служб имеют централизованное управление и отдельные аппаратно-программные средства объединены в единую систему на базе общей платформы, следует рассмотреть как работу технических служб, так и учебное, воспитательное и административное взаимодействие на базе системы аппаратно-программных средств.

В условиях образовательного учреждения достаточно часто встречаются ситуации, при которых обучаемый временно не может присутствовать на занятиях при этом он не должен быть исключен из образовательного процесса. Выходом из такой ситуации может быть организация обучения на дому посредством техноло-

гии видео конференц-связи (ВКС), основанной на Интернет ресурсах, в простейшем виде – Skype. В этом случае обучаемые имеют возможность общения с преподавателем, прослушивания лекции, коллективного решения задач, принятия участия в коллективных семинарах, при этом учащиеся должны получают доступ к порталу дистанционного обучения, работа на котором должна являться обязательной для каждого, пропустившего занятие. Возможно создания виртуальной комнаты для каждой группы обучающихся, путем размещения содержательного компонента предмета и методических рекомендаций к изучению материала. Кроме того, имеется возможность выделять специализации направления обучения отдельных групп обучающихся. Содержательный контент должен включать электронные учебники, карты, атласы, тесты, словари и энциклопедии, презентации, базы данных, медиаресурсы (или ссылки на них), отвечающие утвержденным образовательным стандартам и утвержденные профильными кафедрами. Кроме вышеперечисленных преимуществ содержательный контент образования должен иметь «глубину вложения», что подразумевает наличие смежных с изучаемой темой учебных материалов, для того чтобы учащийся смог видеть процессы и явления во своей глубине и взаимодействии, а также получать доступ не только к дисциплинам текущего года обучения для повторения, закрепления и восполнения пробелов в обучении.

Оперативное информирование о текущей успеваемости обеспечивает наличие электронного журнала, в котором кроме оценок отображаются рекомендации, домашнее задание, исправленные ошибки и комментарии. Доступ к журналу может быть разграничительным и разнополномочным, например, отдельно для каждого родителя и родственника с возможностью для кого-то из них иметь корреспонденцию с преподавателем). При возникновении спорных ситуаций или вопросов учащийся может обратиться к преподавателю по данной дисциплине или завучу, осуществляющему контроль за организацией учебного процесса на портале. Для этого в системе ДО должны быть задействованы все современные средства онлайн-общения: форум, обмен мгновенными сообщениями, чат (аналог ICQ или QIP), электронная почта, Skype. Как и при очном обучении дистанционное



обучение должно заканчиваться итоговой работой, к которой допускаются лишь те учащиеся, которые выполнили на положительную оценку все задания, предусмотренные учебным планом. Под итоговой аттестацией в основном понимается on-line тестирование. По каждой дисциплине должен быть создан банк вопросов, который может использоваться в многовариантных автоматизированных системах тестирования. В качестве итоговой аттестации также может быть предусмотрено проведение on-line экзаменов. В некоторых ситуациях альтернативы дистанционному обучению нет, например, обучения учащихся с ограниченными физическими возможностями. В помощь такому типу учащихся могут прийти специальные средства, облегчающие усвоение нового материала, например, «экранный диктор», «экранный лупа», «распознавание речи», «экранный клавиатура» и т.п. а также может быть предложен медиа-сервер, на котором обычно располагается электронная библиотека; а также видеотека, в которой размещаются видеозаписи и отдельно аудио-файлы, проведенных видео-уроков. Построение урока с использованием дистанционных технологий, существенно отличающейся от обычной работы преподавателя в классе. Учебный процесс должен быть оснащен средствами видеоконференцсвязи и иметь достаточную пропускную способность сети, при этом преподаватель должен находиться в контакте одновременно с несколькими классами и учебными порталами и выстроить свой курс таким образом, чтобы суметь донести изучаемый предмет до учащегося.

Как и при внедрении всякого другого средства обучения, возникает ряд проблем, связанных с организационно-методическими условиями применения системы аппаратно-программных средств в условиях функционирования высокотехнологичной среды образовательного учреждения. Возникает серьезная многоаспектная проблема выбора стратегии внедрения в обучение, которая позволила бы использовать все его преимущества и избежать потерь, влияющих на качество педагогического процесса. Поэтому прежде чем приступить к проектированию учебного процесса с использованием системы АПС, должны быть определены организационно-методические принципы реализации высокотехнологичной среды образовательного учреждения. Следовательно, правомерно ставить вопрос о но-

вой технологии обучения, которая давала бы преимущества, компенсирующие затраты на приобретение АПС, оптимизацию под конкретные образовательные и управленческие задачи, а также на овладение навыками работы с ними.

Преимущество передачи нового материала посредством аппаратно-программных средств может быть выражена последовательным применением усложненных заданий, возвращением к пройденному материалу на более глубокой стадии изучения, но при помощи другого инструментария, или применения аппаратных средств более сложной технической настройки, а также форм и способов, стратегий и методик взаимодействия субъектов в образовательном процессе. Развитие системного подхода к обучению позволило более четко структурировать учебный материал, создавая (рис. 2):

- виртуальные экскурсии;
- интерактивные раскопки;
- анимированные сцены из повседневной жизни;
- ожившие произведения художников древности;
- интерактивная музыка, позволяющая учащемуся самому поиграть на инструменте;
- озвученный словарь носителями языка;
- технология распознавания речи и визуализации произношения;
- интерактивные упражнения и тесты;
- интерактивный конструктор;
- комплекты учебных и наглядных пособий по изучаемым учебным предметам.

Системное использование системы АПС подразумевает вычленения в изучаемом материале ведущих понятий и категорий, установления их связей с другими понятиями и категориями (причинных, следственных функциональных и др.), раскрытия их генезиса.

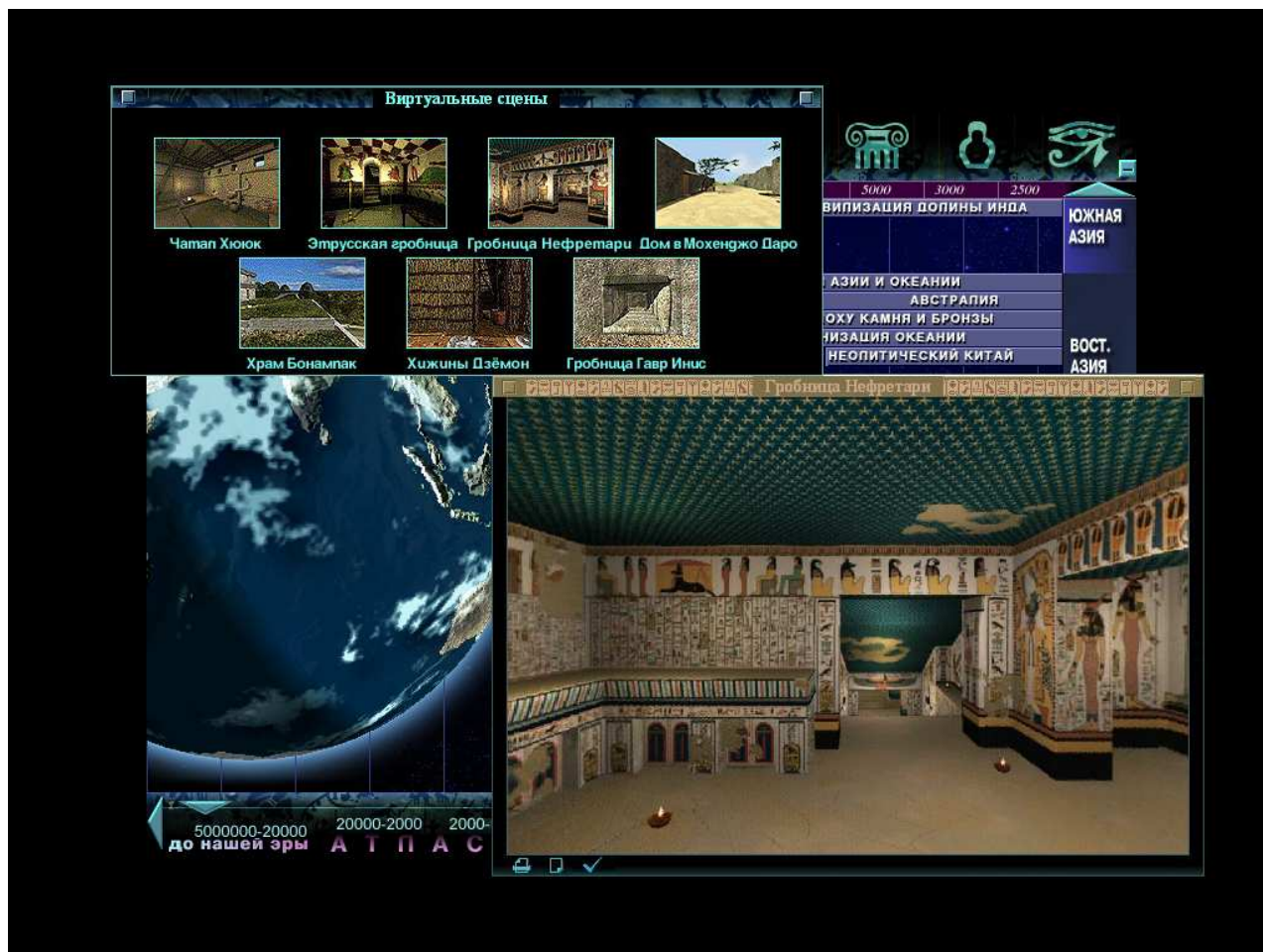


Рис. 2. Виртуальные экскурсии

Любое обучение должно начинаться с учета возрастных особенностей обучаемых, индивидуальных и коллективных особенностей психического и личностного развития, интеллектуальной и социальной зрелости обучаемых, а также медико-санитарных норм в соответствии с возрастом учащихся (мелкой моторики рук, сложно координированных процессов восприятия информации с технических носителей и т.п.). Продуктивность обучения будет незначительной, если уровень требований к знаниям, умениям и навыкам не соответствует возрастным возможностям обучаемых. Согласно утверждениям психологов [3] каждому возрастному периоду можно соотнести определенные психоэмоциональные урны развития личности индивида, причем эти уровни являются общими и малозависимыми от внешних факторов, наряду с которыми развиваются личностные, индивидуальные особенности поведенческих реакций. На основе формирования суммы психоэмо-

циональных качеств и с учетом уровня образованности личность приобретает индивидуально-типологические различия. Очевидно, что использование системы аппаратно-программных средств в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучаемых выражает потребность учета индивидуального подхода к сложному внутреннему миру обучаемых, анализа поведенческих реакций [5] в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, системы сложившихся отношений и тех многообразных условий, в которых происходит формирование личности. В соответствии с этим должны приниматься во внимание индивидуальные характеристики темперамента, характера, способностей, воли обучаемых. Здесь также следует отметить, что современное образование ориентируется на среднестатистического обучаемого, не учитывая особенности его пола. Между тем психоэмоциональные реакции, интеллект, физические и умственные способности обучаемого не являются индифферентным по отношению к его полу. Пол обучаемого своеобразно трансформирует образовательные задачи, влияет на двигательные-моторные, психические, деятельностные реакции, влияет на интересы, предпочтения, оценки, способности. Учет специфических особенностей развития личности в тех или иных возрастах позволяет прогнозировать интерес или его отсутствие к конкретным образовательным задачам, сделать процесс обучения более адекватным психофизиологической природе обучаемых, избавляет от усредненных способов воздействия, позволяет сформировать гендерные подходы передачи нового материала, основываясь на особенностях межполовой психологии. Субъективность усвоения нового материала может быть учтена при помощи дифференцированного, личностно-ориентированного подхода к передаче новых знаний, посредством современных информационных и коммуникационных технологий с учетом здоровьесберегающих технологий.

Преподавание предметов должно строиться с учетом индивидуальных особенностей и основных образовательных принципов технологии здоровьесберегающей направленности, базирующихся на применении системы аппаратно-программных средств высокотехнологичной среды образовательного учреждения, среди которых можно выделить следующие технологии:

- технология личностно-ориентированного обучения, которая выражает развитие личностных качеств обучаемых посредством выбора учебных дисциплин, их объема и интенсивности изучения, средств и методов, что в свою очередь может быть скорректирована психологами или медицинскими работниками образовательного учреждения в электронной базе данных;
- технология дифференцированного обучения [10] позволяет осуществлять учет особенностей, выявленных посредством тестирования, например, на автоматизированной обучающей системе;
- технология проблемного обучения создает условия для самовыражения учащихся, позволяет использовать разнообразные приемы, способствующие появлению и сохранению интереса к учебному материалу, используя весь спектр возможностей системы аппаратно-программных средств высокотехнологичной среды образовательного учреждения;
- технология безотметочного обучения, способствующая повышению внутренней мотивации обучаемых, посредством проведения компьютерного мониторинга знаний средствами ИКТ и предназначенная для обеспечения комфортного состояния обучаемых, вследствие того, что общение между АПС и обучаемым закрыт для группового обсуждения и соотнесения результатов тестирования внутри учебной группы, что в свою очередь позволяет не понижать самооценку обучаемого;
- технология рефлексивного обучения с применением системы аппаратно-программных средств дает возможность отслеживать в процессе учебного занятия уровень понимания учебного материала, многократного возвращения и повторения пройденного, исправления ошибок.

Педагогика сотрудничества [5], где участниками становятся педагог, медицинский работник, психолог, родитель и ученик, объединенные одним информационно-коммуникационным пространством при помощи системы аппаратно-

программных средств высокотехнологичной среды образовательного учреждения – помогает реализовывать задачи сохранения и укрепления здоровья учащихся и педагогов. Процесс обучения, ориентированный только на репродуктивные действия является не продуктивным в своей основе, поскольку не развивает творческое отношение к учебной деятельности, не позволяет проявлять инициативу и самостоятельность. Очевидным остается тот факт, что степень творческой реализации обучаемых на прямую зависит от степени выражения творческой составляющей преподавателя дисциплины. Для творческого самовыражения педагога аппаратно-программные средства предоставляют широкий спектр возможностей в виде вариативности решений представления новой информации, следования индивидуальному темпу обучаемого, возможности экспериментирования и апробации различных способов решения одних и тех же задач, передачи контролирующей функции аппаратно-программным средствам. При этом данный принцип подразумевает развития у обучаемых аргументированности и доказательности суждений, которые можно выразить с помощью системы АПС, выводов, оценок, методов решения, конструктивного поведения, так как недостаточная осмысленность любого из этапов учебной деятельности может сделать этот процесс неуправляемым, вызвать отключение от выполнения необходимых учебных действий, поломки высокотехнологичной и дорогостоящей техники и овладение которыми является базой для следующих этапов обучения. *Организационно* это может быть выражено отработкой предыдущего уровня объяснения темы и других методических средств информационных и коммуникационных технологий с использованием АПС.

Формирование и развитие индивидуальных умений осуществлять сбор, обработку, продуцирование, транслирование, архивирование информации, деятельности по представлению и извлечению знания [8] наилучшим образом может быть реализовано на основе системы аппаратно-программных средств высокотехнологичной среды образовательного учреждения. Развитие способности к осознанному восприятию интегрированной информации, развитие коммуникативных способностей при информационном емком взаимодействии так же как и

отказ от чрезмерной регламентации поведения и деятельности учащихся, от ненужной опеки, излишнего администрирования является следствием *организации* учебно-методического взаимодействия системы аппаратно-программных средств высокотехнологичной среды образовательного учреждения.

Инновационная педагогика ориентирована на подбор и постепенное усложнение учебных задач, поддержания самооценки обучаемого, для этого необходимо четкие возрастных и индивидуальных особенностей обучающегося. С точки зрения психологии обучения возможности обучаемых могут не только возрастать в процессе обучения, но и временно снижаться из-за усталости. Основной трудностью, с которой сталкиваются педагоги является определение сложности и количества самостоятельных задач для группы обучающихся и для каждого индивидуально. Данной проблемы можно избежать путем программирования учебных задач с различной степенью сложности на основе автоматизированных обучающих систем. Где количество и качество творческих заданий может быть не регламентировано рамками одного занятия. Из всего этого вытекает логичный вывод о том, успешность в обучении во многом зависит от уровня методической и технологической подготовленности педагога, от его умения обоснованно построить изучение основных понятий и категорий на основе использования системы аппаратно-программных средств, обеспечивающей реализацию высокотехнологичной среды образовательного учреждения. При попытке реализации недоступного для усвоения учебного материала снижается мотивация обучаемых, ослабевает произвольность психических процессов, падает работоспособность, быстрее наступает утомление. С другой стороны чрезмерное упрощение учебного материала также понижает интерес к обучению, не является продуктивным и не развивает серьезного отношения к учебе. Обучение на основе использования системы аппаратно-программных средств, может быть доступным, дифференцированным, учитывать индивидуальные и возрастные возможности обучаемых, вызывать интеллектуальные, нравственные и физические усилия.

Наглядность обучения вытекает из того, что система АПС выступает для учащихся как средство визуализации, познания окружающего мира, и поэтому

процесс этот происходит более успешно, если основан на непосредственном наблюдении и изучении предметов, явлений или событий. С учетом специфики отдельных предметов, разрабатываются аппаратно-программные средства материального обеспечения урока. Это в первую очередь предметные кабинеты и лаборатории, распределенный информационный ресурс, средства учебно-информационного взаимодействия и т.п.

В процессе изучения дисциплин, посредством системы АПС, у обучающихся развиваются навыки и способности, которые свойственны специалистам соответствующей науки или области деятельности. Развитием личностных качеств, определяющих профессионализм в определенной области происходит синхронно с образовательным приращением, а также вместе с навыками владения сложными техническими объектами и информационно-коммуникационными технологиями. Определение целей обучения, задач, учебных планов, темпа изучения дисциплины, выявленных законов и алгоритмов действий, идеологии, наряду с исследованиями, выполненными работами, заданиями, тестами, отработками профессиональных навыков при работе с системой АПС являются элементами продуктивного обучения. По мере накопления знаний, умений и навыков обучаемый развивает внутренние способности, способствующие его профессиональному росту в изучаемой дисциплине, и достигая уровня творчества создает свой собственный образовательный продукт. Такое образовательное приращение возможно только путем освоения опыта предыдущих исследований в данной области, который наиболее продуктивно (с точки зрения соотношения затрат времени и объема получаемых знаний) реализовывать на основе возможностей высокотехнологичной среды образовательного учреждения.

Высокотехнологичность среды образовательного учреждения определяется оснащением ее системой аппаратно-программных средств, которые:

- имеют возможность технического наращивания;



- имеют возможность настройки таким образом, чтобы наиболее эффективным способом обеспечить безопасное и комфортабельное пребывание в образовательном учреждении;
- содержат систему взаимодействия между участниками образовательного процесса посредством применения открытых интерфейсов;
- комплексной оптимизации использования ресурсов высокотехнологичной среды образовательного учреждения;
- интеграции с широким спектром технологического и телекоммуникационного оборудования.

Высокотехнологичная среда образовательного учреждения в своей структуре должна содержать следующие средства:

- средства жизнеобеспечения, комфортности и экологичности образовательного учреждения;
- средства обеспечивающие информационное взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса и системой АПС;
- средства обеспечения администрирования учебного процесса;
- АПС для решения задач учебного назначения;
- средства информационной безопасности.

Рассматривая требования к отбору АПС высокотехнологичной среды образовательного учреждения с точки зрения применения к ней *психолого-педагогических требований* следует выделить те из них, которые могут видоизменить образовательный процесс в условиях функционирования высокотехнологичной среды образовательного учреждения.

1. Разнообразие форм представления пространственно-координированной информации. В современных психолого-педагогических исследованиях отмечается особая роль пространственных восприятий, представлений и умений ориентироваться в пространстве в развитии познавательных, в совершенствовании сенсорных, интеллектуальных, творческих способностей. Формирование пространственных представлений повышает результативность и качество деятельности (про-

дуктивно– творческой, познавательной, трудовой). Этому может способствовать представление информации в трех и более мерном пространстве с помощью современных средств виртуальной реальности, на основе системы аппаратно-программных средств высокотехнологичной среды образовательного учреждения.

2. Комплексное использование методического материала. Профессиональная подготовка современного специалиста включает в себя фундаментальные общеобразовательные, психолого-педагогические и специальные знания, изучение современных педагогических технологий, формирование установки на инновации и творчество, овладение средствами ИКТ в профессиональной деятельности. Все это позволяет с большей выразительностью передать новый учебный материал, получить достоверные оценки деятельности учащихся, подобрать индивидуальную образовательную траекторию с помощью аппаратно-программных средств.

3. Синтез педагогических технологий на базе ИКТ как основа профессиональной компетенции. Прежде всего, это способность педагога синтезировать изучаемые науки используя возможности современных информационных и коммуникационных технологий. Суть данного требования, заключается в решении педагогических задач, анализа педагогических ситуаций, вызывающих необходимость осмысления психологической сущности явлений, выбора способов учебно-методического взаимодействия на основе использования системы аппаратно-программных средств.

4. Совокупность использования конструктивных, организаторских, коммуникативных компонентов психолого-педагогической деятельности на основе использования аппаратно-программных средств высокотехнологичной среды образовательного учреждения.

Аппаратно-программные средства высокотехнологичной среды образовательного учреждения позволяют отбирать и композиционно строить учебно-методический материал в соответствии индивидуальными и возрастными особенностями обучаемых. Организаторские способности проявляются в умении включать обучаемых в различные виды деятельности посредством применения аппаратно-программных средств и эффективно воздействовать на обучающихся. Ком-

муникативный компонент педагогической деятельности заключается в способности устанавливать корректные взаимоотношения с обучающимися на основе технологии сотрудничества, чувствовать настроение всего коллектива, понять логику и психологию каждого учащегося. Данные качества необходимы для формирования потребности в самовыражении через воспроизведение образовательного приращения, способствуют повышению самооценки обучающегося и как следствие уровня усвоений новых знаний, а также позволяют педагогу ощутить значимость и продуктивность обучения. Уровень коммуникабельности педагога отражает его способность профессионального видения своего предмета, способностей каждого обучаемого и психологических взаимоотношений в коллективе. Личные качества педагога, в условиях функционирования высокотехнологичной среды образовательного учреждения можно сформулировать следующим образом: профессиональная позиция и призвание к инженерно-педагогической деятельности; коллективизм, психодинамические свойства: возбудимость, уравновешенность, эмоциональная устойчивость, высокий темп психической реакции, успешность формирования технико-технологических навыков, осведомленность в последних наработках в области IT технологий, психолого-педагогическая эрудиция, инженерно-технический кругозор, использование педагогических технологий, компьютерная подготовленность, общая культура, организованность, социальная ответственность, коммуникативность, прогностические способности, способность к волевому воздействию, эмоциональная отзывчивость, доброта, тактичность, рефлексия на свое поведение, профессионально-педагогическое мышление, техническое мышление, произвольное внимание, педагогическая наблюдательность, самокритичность, требовательность, самостоятельность, креативность в области педагогической и производственно-технологической деятельности.

### Литература

1. *Ваграменко Я.А.* Качество и педагогическая эффективность компьютерных моделей // Информационные технологии и методология обучения точ-

ным наукам. Труды Симпозиума Академии информатизации образования. 3–4 декабря 2003 г. – М., 2003 г. – 4 с.

2. *Волков П.Д., Куц Е.В.* Высокотехнологичная среда образовательного учреждения // Педагогическая информатика. 2013. № 1. С. 40–46.

3. *Касторнова В.А., Прозорова Ю.А.* Методические рекомендации по использованию ресурсов Интернет образовательного назначения в общем образовании // Ученые записки ИИО РАО. 2004. Вып. 12. С. 66–106.

4. *Куц Е.В.* Методические подходы к использованию системы аппаратно-программных средств, обеспечивающей реализацию высокотехнологичной среды образовательного учреждения (на примере обучения педагогических и управленческих кадров) // Дисс. ... канд. пед. наук. – М., 2013. – 189 с.

5. *Мартиросян Б.П.* Информационные и коммуникационные технологии в инновационной деятельности современной школы // Ученые записки ИИО РАО. 2004. Вып. 12. С. 130–139.

6. *Мартиросян Л.П.* Информатизация математического образования // Педагогическая информатика. 2011. № 1. С. 3–9.

7. *Роберт И.В.* Информационное взаимодействие в информационно коммуникационной предметной среде // Ученые записки ИИО РАО. 2001. Вып. 5. С. 3–30.

8. *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). М.: ИИО РАО, 2007. – 234 с.

9. *Роберт И.В., Козлов О.А.* Концепция комплексной многоуровневой и многопрофильной подготовки кадров информатизации образования. М.: ИИО РАО, 2005. – 50 с.

10. Российская Федерация. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы : Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. М.: ИИЦ Госкомсанэпиднадзора России, 2003. – 64 с.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ (КОНЦЕПЦИЯ)

Ежова Г.Л.,

*Москва*

В настоящее время в современном социуме происходят глобальные изменения, вызванные проникновением во все сферы развития общества информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), под которыми вслед за Роберт И.В. будем понимать «программные, программно-аппаратные и технические средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам локальных и глобальных компьютерных сетей» [10, с. 372]. Следует отметить многофункциональную направленность информатизации социальной сферы в условиях высокой динамики изменений средств ИКТ, а также смещение акцентов в деятельности специалистов социальной сферы на решение социальных проблем, что предъявляют совершенно иные, новые требования к кадрам в области социального образования. Национальная доктрина образования Российской Федерации на период до 2025 года как основополагающий государственный документ, устанавливающий приоритет образования в государственной политике, также акцентирует внимание на подготовке высококвалифицированных специалистов в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий [6].

Вместе с тем, в период становления информационного общества, следует выделить процесс информатизации образования как новую область педагогической науки и практики, под которым будем понимать «целенаправленно-

организованный процесс обеспечения сферы образования методологией, технологией и практикой создания и оптимального использования научно-педагогических, учебно-методических, программно-технологических разработок, ориентированных на реализацию дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий, применяемых в комфортных и здоровьесберегающих условиях» [15, с.16]. Вопросы информатизации образования рассматриваются в работах многих современных исследователей (Ваграменко Я.А., Лавина Т.А., Мартиросян Л.П., Пак Н.И., Роберт И.В., Соколова И.В., Тихонов А.Н. и др.). В них отмечается необходимость использования средств ИКТ с целью совершенствования организационных форм и методов обучения, обеспечивающих развитие обучающегося, формирование умений осуществления самостоятельной учебной деятельности по сбору, обработке, передаче информации об изучаемых объектах, явлениях, процессах и пр.

Таким образом, в условиях информатизации образования особую актуальность приобретает организация процесса подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов для социальной сферы с учетом многообразия учреждений социальной инфраструктуры общества, полифункциональности и многоаспектности их деятельности. Вместе с тем разрыв между потребностями социальной сферы в специалистах, компетентных в области использования ИКТ в профессиональной деятельности и предложением со стороны образовательных учреждений остается весьма существенным.

Так, в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 040400 «Социальная работа» недостаточно представлены требования к формируемым при реализации основных образовательных программ бакалавриата и магистратуры компетенциям в области использования средств ИКТ при организации социального обслуживания, поддержки и социальной защиты различных групп общества. Определяя содержание подготовки кадров социальной сферы, следует учитывать особенность нового поколения общеобразовательных программ (ООП), которая состоит в широком применении компетентностно-

деятельностного подхода, направленного на развитие системы высшего профессионального образования. При этом уровень сформированных знаний, умений и опыта должен отвечать требованиям работодателей и запросам рынка труда с учетом современных условий информатизации общества и образования. В условиях информатизации общества и образования современный специалист, в том числе и специалист социальной сферы, должен владеть компетенциями в области осуществления информационной деятельности с возможностью использования средств ИКТ.

На основании ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавров и магистров «Социальная работа» рассмотрим особенности использования средств ИКТ в процессе осуществления социально-проектной, социально-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

В современных условиях социально-проектная деятельность бакалавра по «разработке инновационных социальных проектов в рамках мероприятий государственной и корпоративной социальной политики, обеспечения социального благополучия; участие в пилотных проектах по созданию инновационных площадок учреждений в сфере психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной работы» [16] предполагает использование средств ИКТ.

Социально-проектная деятельность магистра направлена на развитие проектно-аналитической и экспертно-консультационной деятельности в сфере психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной работы; разработку и реализацию социальных программ и проектов по решению актуальных проблем, направленных на повышение эффективности социального обслуживания; освоение и использование методов социальной квалиметрии в процессе социально-проектной деятельности. Использование технологий социального проектирования предполагает обеспечение долгосрочных социальных программ развития социальной сферы, выраженных в разработке проектов развития социальных систем, институтов, социальных объектов, их свойств и отношений. Таким образом, современные тенденции развития средств информатизации и коммуникации в будущей

профессиональной деятельности магистра социальной работы позволяют реализовать социально-проектную деятельность на базе ИКТ. Например, для разработки и реализации социальной рекламы могут быть использованы графические редакторы, для формирования баз данных социально-ориентированной информации – системы управления базами данных. Разработка долгосрочных проектов, социальных организаций осуществляется с помощью CASE-технологии, позволяющих обеспечивать автоматизацию процессов информационной деятельности и информационного взаимодействия между всеми участниками проекта.

Социально-технологическая деятельность будущих бакалавров социальной работы в области использования средств ИКТ предполагает формирование профессиональных компетенций, направленных на развитие способностей к инновационной деятельности в социальной сфере, разработку и реализацию социальных технологий, обеспечение социальной защиты, помощи и поддержки, предоставление социальных услуг отдельным лицам и социальным группам [16].

На основании вышеизложенного определим, что осуществление социально-технологической деятельности в условиях информатизации общества предполагает владение базами данных социально-значимой информации, осуществления информационной деятельности и информационного взаимодействия. При этом будущий магистр социальной сферы должен обладать культурой владения сетевыми коммуникациями, в том числе и на базе ИКТ. Следует также отметить, что принятие социально-управленческих решений направлено на усиление адресности социальной поддержки населения и может быть осуществлено на базе экспертных систем поддержки принятия социально-управленческого решения.

В ФГОС ВПО по направлению подготовки 040400 «Социальная работа» отмечено, что организационно-управленческая деятельность бакалавра связана с формированием следующих профессиональных компетенций: способностью учитывать особенности национально-культурного, половозрастного и социального положения граждан, нуждающихся в помощи, обеспечении их благополучия; способностью к координации деятельности по выявлению лиц, нуждаю-



щихся в социальной защите, медико-социальной помощи; способностью к работе с персоналом предприятий в учреждениях социальной сферы, к планированию и координации деятельности по решению актуальных задач социальной работы, а также готовностью к управлению проведением деловых переговоров в области организации работы по социальному обслуживанию населения.

Организационно-управленческая деятельность магистра направлена на: участие в разработке стратегий и конкретных программ реализации социальной политики и социальной работы на различных уровнях исполнительной власти; управление деятельностью различных социальных служб и учреждений; разработкой и внедрением показателей социальной отчетности; организацией и поддержкой общественных инициатив, а также развитием добровольчества; управлением процессом реализации социальных программ и проектов в различных социумах, социокультурных и социально-территориальных общностях. Отметим, что при осуществлении организационно-управленческой деятельности должна быть создана информационно-аналитическая служба, способная обеспечивать автоматизацию сбора, обработки, хранения и использования информации, комплексно отражающей показатели социальной безопасности и защиты населения. Это позволит оказывать необходимую помощь в информационно-методологическом обеспечении деятельности вновь открываемых учреждений социального обслуживания, налаживания их связей с клиентами, общественными фондами и организациями, ориентированными на оказание социальной помощи населению. При осуществлении организационно-управленческой деятельности необходимо использовать средства информатизации для моделирования различных социальных ситуаций при составлении прогноза развития социального обслуживания и социальной поддержки.

Также в процессе подготовки магистров следует учитывать, что разработка стратегии и тактики реализации долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных проектов и мероприятий может быть реализована с использованием информационных систем, таких как ERP, CRM, Business Intelligence, позволяющих автоматизировать стратегии информационного взаимодействия между

всеми участниками социальных программ и проектов в различных социумах, социокультурных и социально-территориальных общностях, а также анализировать деятельность различных служб социальной сферы.

Следующим видом деятельности бакалавра и магистра является научно-исследовательская деятельность, которая предполагает, что бакалавр социальной работы должен обладать способностью исследования особенностей культуры социальной жизни, благополучия, поведения в социальной сфере различных групп, владеть анализом специфики социокультурного пространства, инфраструктуры обеспечения социального благополучия представителей различных общественных групп, уметь выявлять, формулировать и разрешать проблемы в сфере социальной работы, определять научную и практическую ценность решаемых исследовательских задач в процессе обеспечения социального благополучия, систематически использовать результаты научных исследований для обеспечения эффективности деятельности социальных работников, профессиональной поддержки благополучия различных слоев населения, обеспечения их физического, психического и социального здоровья, уметь представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, а также прогнозировать, проектировать, моделировать и осуществлять экспертную оценку социальных процессов и явлений в области психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной работы. Согласно ФГОС ВПО [17] подготовка магистров социальной работы предполагает, что при осуществлении научно-исследовательской деятельности он должен быть готов к выполнению следующих профессиональных задач: теоретическое обоснование научных методов исследования; организация получения, обработки, интерпретации и хранения научной информации по проблемам социальной работы на федеральном, региональном и муниципальном уровнях; проведение самостоятельных, творческих исследований по анализу основных тенденций развития теории и практики социальной работы в России и за рубежом; исследовательская и прогнозно-аналитическая деятельность по актуальным пробле-

мам социальной работы; исследовательская деятельность по разработке и внедрению современных эффективных социальных технологий.

Вместе с тем, в современных условиях информатизации общества научно-исследовательская деятельность предполагает использование автоматизированных банков знаний и баз данных научных исследований, авторефератов, диссертаций по научным исследованиям в области социальной работы и социального образования. Также должен быть обеспечен доступ к информационно-справочным, инструктивным, нормативным и законодательным документам, размещенным в глобальной и локальных сетях. Необходимо также обеспечить возможность использования средств автоматизации информационно-методического обеспечения научно-исследовательской деятельности магистра.

Научно-педагогическая деятельность магистра по социальной работе направлена на: осуществление научно-педагогической деятельности в образовательных учреждениях; организацию и управление образовательным процессом; применение научно-педагогических знаний в социально-практической деятельности; исследование проблем организации и управления образовательным процессом в образовательных учреждениях. При этом современный период информатизации профессионального социального образования определяет соответствующий уровень использования средств ИКТ при организации учебного процесса. Отметим необходимость использования средств ИКТ с целью совершенствования организационных форм и методов обучения, формирование у обучающегося умений осуществления самостоятельной учебной деятельности по сбору, обработке, передаче информации об изучаемых объектах, явлениях, процессах и пр. Современный магистр по социальной работе при осуществлении научно-педагогической деятельности в условиях информатизации образования должен быть подготовлен в области организации процесса обучения в условиях использования средств ИКТ, в том числе в условиях дистанционного обучения; осуществления информационной деятельности и информационного взаимодействия в условиях функционирования телекоммуникационных сетей; отбора социально-значимой информации, распределенной в локальных гло-

бальной сетях; автоматизации информационно-методического обеспечения образовательного процесса; автоматизации организационного управления образовательным учреждением; формирования специализированных баз данных социально-ориентированной информации с учетом специфики преподавания в образовательных учреждениях разного рода и др.

Любая деятельность, согласно работам Леонтьева А.Н. [3, 4], опираясь на потребность, присуща только личности. Исследователями были выделены структурные единицы деятельности: умения, операции, действия [1, 4, 13], которые организуются в деятельность только при условии активности личности, как в процессе постановки цели, так и в процессе ее достижения [4]. Проведено исследование структуры педагогической деятельности (Кузьмина Н.В., Сластенин В.А. и др.) [1,12]. Сформированные у обучаемых приемы деятельности становятся их умениями, приемами мышления и даже чертами личности, поскольку, по выражению Леонтьева А.Н., каково строение деятельности, таково и строение сознания как психического отражения реальности [3,4].

Представим описание и раскроем содержание гностического, проектировочного, конструктивного, организационного и коммуникативного компонентов информационной деятельности (И.В. Роберт, Т.А. Лавина) бакалавра и магистра социальной работы при использовании средств ИКТ в соответствии с видами профессиональной деятельности (социально-проектная, социально-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская и научно-педагогическая) по организации социальных услуг, социального обслуживания и поддержки населения.

В этой связи важной составляющей подготовки бакалавра и магистра является *проектировочный компонент информационной деятельности*, который предполагает формулирование целей и задач использования средств ИКТ в процессе социального проектирования инновационных проектов, в частности, определение конкретных средств ИКТ и особенностей их использования при проектировании, фор-

мировании и реализации социальных услуг и социальной поддержки различных групп общества.

Проектировочный компонент информационной деятельности предполагает формирование следующих умений:

- самостоятельно осуществлять поиск, анализ и обработку информации, необходимой для проектирования социальных услуг и представленной в виде текста, карт, фотографий, видеороликов и др.;
- применять современные средства информатизации и коммуникации при организации социального обслуживания и социальной поддержки;
- применять средства ИКТ при разработке социальных проектов для размещения, в том числе в глобальной сети Интернет;
- использовать средства ИКТ в процессе планирования, организации и контроля за реализацией социальных услуг и мер социальной поддержки;
- применять средства информатизации и коммуникации в процессе автоматизации мониторинга социальной ситуации при составлении прогноза развития социального обслуживания и социальной защиты.

Одной из составляющих подготовки как бакалавра так и магистра является *конструктивный компонент информационной деятельности*, реализация которого обеспечит осуществление профессиональной деятельности на современном уровне. Конструктивный компонент направлен на формирование следующих умений:

- использования средств электронного документооборота в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;
- использования информационных систем поддержки принятия управленческих решений для разработки стратегии и тактики реализации долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных социальных проектов и программ;

- использования автоматизированных баз данных для обработки социально-ориентированной информации, нормативно-правовых документов, национальных стандартов в области социального обслуживания;
- использования специализированных программных средств для создания социальных рекламных материалов и их размещения в сети Интернет;
- использования средств автоматизации для мониторинга процессов социального обслуживания.

Определим, что *организационный компонент информационной деятельности* направлен на обеспечение организационно-управленческой деятельности и предполагает использование средств ИКТ в процессе управления социальными программами или проектами, а также для организации социального обслуживания и предоставления мер социальной поддержки. Организационный компонент информационной деятельности предполагает формирование следующих умений:

- использовать средства ИКТ в организации процессов планирования и контроля за реализацией социальных услуг и мер социальной поддержки;
- осуществлять деятельность на базе средств ИКТ, связанную с организацией социальной помощи и социального обслуживания;
- осуществлять социальное консультирование при использовании сетевых технологий на базе телекоммуникационных систем;
- использовать средства автоматизации для обработки эмпирических исследований и предоставление их в числовой, табличной, графической и др. формах;
- осуществлять оценку эффективности социального обслуживания и мер социальной поддержки, а также качества социального обслуживания.

Одним из существенных компонентов профессиональной деятельности является *коммуникативный компонент*, предполагающий осуществление информационного взаимодействия в условиях функционирования локальных и глобальной сетей в процессе реализации социального обслуживания между специалистами, учреждениями, организациями и сообществами при оказании социальных услуг. Коммуникативный компонент направлен на осуществление социального консультирования, в том числе и при использовании средств информатизации и коммуникации.

В подготовке бакалавров и магистров к осуществлению научно-исследовательской деятельности с учетом современных методов исследований особая роль отводится *гностическому (исследовательскому) компоненту информационной деятельности*, который предполагает формирование умений с использованием средств ИКТ осуществлять деятельность, ориентированную на:

- методы поиска, анализа и формирования баз, содержащих необходимую информацию для проектирования социальной услуги;
- анализ представленной в локальных и глобальной сетях информации для организации социальной помощи и мер социальной поддержки;
- анализ эффективности применяемых в социальной работе качества.

Таким образом, определены основные компоненты информационной деятельности (проектировочный, конструктивный, организационный, коммуникативный, гностический), содержание которых необходимо учитывать в процессе подготовки бакалавра социальной работы в области использования средств ИКТ.

В условиях реализации дидактических возможностей ИКТ при подготовке бакалавров и магистров наблюдается переход от пассивных (лекционных) к активным групповым и индивидуальным формам работы, самостоятельной информационной деятельности, научно-исследовательской деятельности студентов. На основании выявленных особенностей использования средств ИКТ в процессе осуществления будущей профессиональной деятельности и выделенных компонентов информационной деятельности сформулируем направления подготовки бакалавров и магистров социальной сферы.

1. Целесообразность реализации дидактических возможностей средств ИКТ в соответствии со спецификой профессиональной деятельности, направленной на повышение эффективности социального обслуживания населения и оказание мер социальной помощи определяет первое направление подготовки – информационная деятельности по сбору, обработке, хранению, передачи профессионально-ориентированной информации социального назначения, а также информационное взаимодействие в условиях использования технологий телекоммуникаций, геоинформационных, мультимедиа для осуществления социального консультирования, социальной помощи и мер социальной поддержки.

2. Важным направлением подготовки бакалавров является подготовка в области реализации возможностей распределенных информационных ресурсов для организации социальной помощи и мер социальной поддержки населения, в том числе и при использовании глобальных телекоммуникационных сетей.

3. Повсеместное использование и ведение баз данных, содержащих социально-значимую, нормативно-правовую и др. информацию предполагает подготовку бакалавров и магистров в области формирования баз данных и их дальнейшее применение в профессиональной деятельности.

4. Для успешного осуществления будущей профессиональной деятельности необходима подготовка в области автоматизации проектирования социальных проектов и программ, направленных на повышение эффективности социального обслуживания и оказание мер социальной поддержки.

5. Автоматизация информационно-методического обеспечения по планированию и организации предоставления социальных услуг, как направление подготовки бакалавров и магистров социальной работы.

6. Одним из важных направлений подготовки является подготовка в области моделирования социальной ситуации при составлении прогноза развития социального обслуживания и социальной поддержки.

7. Особое место в процессе подготовки приобретает организация самостоятельной информационной деятельности в условиях функционирования ин-



формационно-коммуникационной среды информационно-методического обеспечения образовательного процесса.

На основании вышеизложенного разработано содержание подготовки бакалавров социальной работы в области использования средств ИКТ в профессиональной деятельности.

Целью учебной дисциплины «Информационные технологии в социальной работе» является формирование теоретических знаний и практических навыков использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий.

Дисциплина «Информационные технологии в социальной работе» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин. Должна изучаться после освоения основных базовых знаний информатики. Умения и навыки, приобретенные при изучении этой дисциплины, используются при прохождении производственной практики в учреждениях социальной сферы, написании курсовых и дипломных работ.

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии в социальной работе» направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

- культуры мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- стремление к саморазвитию, повышение своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, осознание опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13).

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты обучения:

*знания* современных технологий обработки информации в приложении к задачам социальной работы; требований к документам, предъявляемые ведомственными и государственными стандартами; технологий создания, хранения, обновления документов; программных приложения для реализации комплексных задач делопроизводства (специализированные и общего назначения); возможностей практической реализации типовых задач делопроизводства.

*умения* создавать организационные, распорядительные, информационно-справочные управленческие документы; ориентироваться в многообразии программных средств и представлять себе уровень вариантности программно-технологических решений, что обеспечивается возможностью разработки документов как средствами пакетов общего назначения, так и в специализированных средах.

*владеть навыками* создания современного управленческого документа для решения задач социальной работы с учетом требований ведомственных и государственных стандартов; практического освоения информационных технологий и программных средств, которые могут быть использованы для подготовки и обработки управленческих документов, а также эффективной работы с современными документальными информационными системами, включая технологии организации документальных массивов и многоаспектного информационного поиска.

*быть компетентным* в основных принципах работы с электронными документами и управленческой информацией для социальной работы, а также в вопросах использования инструментальных средств создания и многопользова-

тельской обработки данных в задачах делопроизводства; использования в профессиональной деятельности базовых знаний информатики и современных информационных технологий, использования ресурсов Интернет.

### Содержание дисциплины «Информационные технологии в социальной работе»

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание темы
Тема 1	Информационные и коммуникационные технологии в социальной работе: теоретические основы	Роль информационных и коммуникационных технологий в разработке и принятии решений. Возможности информационных технологий при принятии управленческих решений в социальной работе, при разработке стратегии и приоритетных направлений социальной политики. Применение современных ИКТ при проведении мониторинга социальной сферы региона. Информатизация социальной работы. Государственные информационные ресурсы. Формирование единого информационного пространства социальной сферы
Тема 2	Информационная поддержка управленческих решений в социальной работе	Электронный офис: состав интегрированного программного пакета. ИКТ в процессе подготовки текстовых управленческих документов. Обработка социально-экономической и статистической информации с использованием табличных процессоров. Менеджер персональной информации Outlook. Разработка презентаций средствами Power Point. Применение в социальном управлении положений Федеральной целевой программы «Электронная Россия» и элементов электронного правительства
Тема 3	Базы данных в подготовке управленческих решений в социальной работе	Библиографические, реферативные, фактографические, полнотекстовые, смешанные базы социальных данных. Информационный процесс накопления данных. Модели организации данных. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Классификация систем управления базами данных. Распределенная обработка информации. Распределенные базы данных. Технологии распределенной обработки информации. Источники информационного обеспечения управленческих решений: классификация источников. Безопасность информационной системы и защита персональных данных. Перспективные направления развития баз социальных данных
Тема 4	Базовые информационные технологии в социальной работе	Информатизация решения задач социальной сферы: государственного пенсионного обеспечения, выплаты пособий и компенсаций, обеспечения санаторно-курортным лечением, спецавтотранспортом, оказания протезно-ортопедической помощи и т.д. ИКТ в деятельности государственных служб медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов, центров социального обслуживания и занятости населения. Использование информаци-

		онных систем при организации адресной социальной помощи, определении социального портрета региона, контроле принятия решений по обращениям граждан в органы исполнительной власти региона. Классификатор информации по социальной защите населения. Построение и эксплуатация информационных систем, используемых в сфере социальной защиты населения. «Распределенная автоматизированная система обработки информации по социальной защите жителей Москвы (РАСОИ «Соцзащита»). Информационные технологии в социальном консалтинге
Тема 5	Использование сетевых технологий в социальной работе	Применение локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей для обмена социальными данными. Представление социальных данных для сетевого обмена. Принципы работы и топология локальных и глобальных компьютерных сетей, программно-аппаратная поддержка работы компьютерных сетей. Возможности использования информационных ресурсов сети Интернет в социальной работе
Тема 6	Использование ресурсов сети Интернет в социальной работе	Информационно-поисковые системы: виды, структура, особенности использования, сервисные возможности. Информационные ресурсы Интернет по социальной тематике: занятости и трудоустройству, профориентации, образованию, библиотечному обслуживанию, медицине и здравоохранению. Информационные порталы для «лиц для третьего возраста». Формирование и использование компьютерной базы данных МСЭК. Информационные ресурсы «третьего сектора»: общественных и благотворительных организаций
Тема 7	Информационные технологии заочно-дистанционной подготовки специалистов социальной работы	Организация компьютерной поддержки учебного процесса, ориентированного на дистанционно-заочную подготовку специалистов. Информационно-программные ресурсы для дистанционного обучения. Программное обеспечение Moodle. Стар-технологии. Корпоративные образовательные сети. Открытое образование
Тема 8	Информатизация правового регулирования социальной работы	Направления информатизации правовой системы социальной работы. Основные законодательные акты федерального и регионального уровней по вопросам информатизации социальной работы. Справочно-правовые системы как источник законодательной и нормативной социальной информации. Характеристика и особенности применения справочно-правовых систем Консультант +, ГАРАНТ, Кодекс

Планы лабораторных занятий и образовательные технологии

Компьютерный практикум.

*Лабораторная работа 1. Оформление регламентных, организационно-распорядительных и информационно-справочных документов.*

Тема 2. Информационная поддержка управленческих решений в социальной работе.

*Цель работы:*

- изучить возможности MS Office по созданию управленческих документов.
- изучение реквизитов управленческих документов;
- научиться правильно составлять регламентные, организационно-распорядительные и информационно-справочные документы с использованием возможностей MS Word;

*Лабораторная работа 2. Электронный офис.*

Тема 2. Информационная поддержка управленческих решений в социальной работе.

*Цель работы:* получение навыков работы в программной среде MS Outlook

- программа организации работы секретаря;
- учет сведений о людях в папке Контакты;
- планирование рабочего времени;
- учет выполненной работы;
- пересылка сообщений по электронной почте.

*Лабораторная работа 3. Сканирование документа и преобразование изображения в текстовый документ.*

Тема 2. Информационная поддержка управленческих решений в социальной работе.

*Цель работы:* получение навыков работы с системами оптического распознавания текстов.

- изучение принципов работы OCR-системы FineReader;
- получение навыков быстрого сканирования с помощью TWAIN-драйвера;
- преобразование бумажных документов в электронную форму;

- практическое использование ручной сегментации изображения для распознавания;
- обработка бланков predetermined структуры и сохранение результатов распознавания в удобном для дальнейшей обработки виде.

*Лабораторная работа 4. Работа с базой данных «Служба занятости»*

Тема 3. Базы данных в подготовке управленческих решений в социальной работе.

*Цель работы:* получение навыков работы с базами данных и системами управления базами данных.

- изучение принципов работы баз данных и систем управления базами данных;
- создание базы данных «Служба занятости»;
- разработка схемы данных и создание связей между таблицами;
- создание запросов и форм.

*Лабораторная работа 5. Локальные и глобальные компьютерные сети для обмена социальными данными*

Тема 5. Использование сетевых технологий в социальной работе.

*Цель работы:* получение навыков работы с локальными и глобальными компьютерными сетями.

- изучение принципов работы и топологии локальных компьютерных сетей;
- изучение принципов работы и топологии глобальных компьютерных сетей;
- изучение программно-аппаратной поддержки работы компьютерных сетей.

*Лабораторная работа 6. Информационные ресурсы сети Интернет по социальной тематике.*

Тема 6. Использование ресурсов сети Интернет в социальной работе.

*Цель работы:* получение навыков поиска информации в сети Интернет.

- Информационные ресурсы Интернет по социальной тематике;

- Информационные порталы для «лиц для третьего возраста»;
- Информационные ресурсы «третьего сектора»: общественных и благотворительных организаций.

*Лабораторная работа 7.* Справочные правовые системы «Гарант» и «КонсультантПлюс».

Тема 8. Информатизация правового регулирования социальной работы.

*Цель работы:* получение навыков работы со справочно-правовыми системами «Гарант» и «КонсультантПлюс» в части формирования запросов; использования списков и текстов документов; сохранения результатов

*Формы текущего контроля знаний и освоенных компетенций:* опрос слушателей по содержанию изучаемой темы. Выявление степени знакомства слушателей с основной и дополнительной литературой.

Система оценки качества сформированных компетенций по итогам освоения дисциплины (форма текущего контроля – выполнение реферата, форма промежуточного контроля – зачет).

#### *Примерный перечень тем рефератов*

1. Решение проблем занятости в условиях информатизации.
2. Проблемы адаптации людей с ограниченными физическими возможностями в современной информационной среде, российский опыт.
3. Базовые информационные технологии управления органами социальной защиты.
4. Автоматизация решения задач государственного пенсионного обеспечения, выплаты пособий.
5. Автоматизация деятельности центров занятости населения.
6. Построение и эксплуатация информационных систем, используемых в сфере социальной защиты населения.
7. Информатизация территориального центра социального обслуживания.
8. Информационные технологии в муниципальных органах социальной защиты.

9. Информационные ресурсы Интернета по социальной защите населения.
10. Применение в социальном управлении ресурсов сети Интернет.
11. Применение в социальном управлении элементов электронного правительства.
12. Правовые информационные базы данных, «Консультант+», «Гарант», «Кодекс».
13. Информационная безопасность и защита информации в социальной сфере.
14. Фактографические базы социальных данных, работа с населением.
15. Электронный паспортный стол, сведения о проживающих на территории района.
16. Анализ социальных проблем региона с помощью информационных компьютерных технологий.
17. Телекоммуникационные технологии в социальной сфере, способы передачи информации.
18. Информатизация органов медико-социальной экспертизы.
19. Информационные технологии в профессиональном ориентировании незанятого населения и выпускников школ.
20. Социальные программы и значение современных информационно-телекоммуникационных технологий в их реализации.

*Примерные вопросы для подготовки к зачету*

1. Социальные аспекты создания и внедрения информационных технологий в социальной работе.
2. Информационные технологии в управлении сферой труда, занятости и социальной защиты населения.
3. Корпоративная отраслевая информационно-вычислительная система.
4. Использование распределенных баз данных в социальной работе.
5. Программно-инструментальные средства обработки данных в социальной работе.



6. Автоматизация решения задач государственного пенсионного обеспечения, выплаты пособий.
7. Автоматизация деятельности центров занятости населения.
8. Использование информационных систем при организации адресной социальной помощи населению.
9. Использование информационных систем при определении социального портрета региона.
10. Технология работы с базами социальных данных.
11. Применение локальных и глобальных компьютерных сетей для обмена социальными данными.
12. Информатизация центра занятости, электронный банк данных по вакансиям.
13. Московская РАСОИ «Соцзащита», управление социальными ресурсами города.
14. Информатизация территориального центра социального обслуживания.
15. Информационные технологии в муниципальных органах социальной защиты.
16. Информационные ресурсы сети Интернет по социальной защите населения.
17. Применение в социальном управлении элементов электронного правительства.
18. Правовые информационные базы данных, «Консультант+», «Гарант», «Кодекс».
19. Поиск информации в правовых информационных системах и базах данных.
20. Фактографические базы социальных данных, работа с населением.
21. Научная организация труда специалиста по социальной работе, использование ИКТ в его работе.
22. Информационные технологии в дистанционном образовании.

23. Телекоммуникационные технологии в социальной сфере, способы передачи информации.

24. Подготовка специалистов по работе с информационными технологиями в социальной сфере.

25. Социальные программы и роль современных информационно-телекоммуникационных технологий в их реализации.

Сформулируем также и требования к информационно-методическому обеспечению учебного процесса при реализации основной образовательной программы бакалавра по данному направлению, в которых указано, что студенты вуза должны иметь свободный доступ к электронным ресурсам библиотеки, а именно: электронному каталогу книжного фонда; электронному каталогу статей; электронному каталогу периодических изданий. Кроме того, справедливо отмечено, что информационная база вуза должна обеспечивать студентам доступ к информационным ресурсам крупнейших библиотек России и международной информационной сети Интернет. Библиотека вуза должна иметь издания и базы данных на CD-ROM. Методические кабинеты кафедр, общевузовские видеоклассы должны содержать аудио-, видео- и мультимедийные материалы. В требованиях к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы отмечено, что «при формировании образовательной программы образовательное учреждение должно предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форма проведения занятий (компьютерных симуляций и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся» [17]. Кроме того, отмечено, что реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы, а также во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обес-

печены доступом к сети Интернет. Также отмечено, что образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет. В стандарте выделено, что реализация основной образовательной программы должна обеспечивать выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров. В перечне материально-технического обеспечения, необходимого для реализации основной образовательной программы бакалавриата «Социальная работа» входят: учебные аудитории для поточных лекций, групповых и индивидуальных занятий, оснащенные презентационной техникой; компьютерные классы; библиотека, читальный зал, лингафонные кабинеты, видеотеки, фонотеки; комплект специальных периодических изданий, аудио– и видеозаписей при использовании светотехнического и звукотехнического оборудования, а также оборудование для кино-, фото– и видеосъемки, фильмотеку.

Таким образом, для реализации вышеизложенного необходимы глубокое изучение средств ИКТ и специальная подготовка в области их использования в будущей профессиональной деятельности. В этой связи в основную образовательную программу должны быть включены дисциплины, направленные на формирование у бакалавров общекультурных и профессиональных компетенций в области осуществления профессиональной деятельности на современном уровне с использованием средств информатизации и коммуникации. Кроме того, обязательным условием является включение лабораторных практикумов и практических занятий по этим дисциплинам, что позволит сформировать у обучающихся умения и навыки в области использования средств ИКТ в учебной и будущей профессиональной деятельности.

В этой связи, важным направлением информатизации социальной сферы является подготовка бакалавра и магистра в области: осуществления информационной деятельности с социально-значимой информацией; организации ин-

формационного взаимодействия в условиях использования технологий телекоммуникаций, геоинформационных, мультимедиа для осуществления социального консультирования, социальной помощи и мер социальной поддержки; автоматизации проектирования социальных проектов и программ, направленных на повышение эффективности социального обслуживания и оказание мер социальной поддержки; автоматизации информационно-методического обеспечения по планированию и организации предоставления социальных услуг; моделирования социальной ситуации при составлении прогноза развития социального обслуживания и социальной поддержки; реализации возможностей распределенных информационных ресурсов для организации социальных помощи и мер социальной поддержки населения; организации самостоятельной информационной деятельности в условиях функционирования информационно-коммуникационной среды информационно-методического обеспечения образовательного процесса.

### Литература

1. *Кузьмина Н.В.* Методы исследования педагогической деятельности. Л.: Ленинградский университет, 1970.
2. *Лавина Т.А.* Совершенствование системы непрерывной подготовки учителей в области использования средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности: Дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2006. – 310 с.
3. *Леонтьев А.Н.* Проблемы развития психики / А. Н. Леонтьев. – М., 1965.
4. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. / А. Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.
5. *Мартиросян Л.П.* Современное состояние организации дистанционного обучения в высшей школе / Ученые записки ИИО РАО. 2006. Вып. 21. С. 12–16.
6. О национальной доктрине образования в Российской Федерации на период до 2025 (постановление Правительства Российской Федерации от 4 октября 2000 г. № 751 г. Москва).

7. Основы социальной работы: учебник / под ред. П.Д. Павленка. 3-е изд., испр. и доп. – М.:ИНФРА-М, 2009. – 560 с.
8. *Роберт И.В.* Информационное взаимодействие в информационно-коммуникационной предметной среде // Ученые записки ИИО РАО. 2001. Вып. 5. С. 3–30.
9. *Роберт И.В.* Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. – М.: Школа-Пресс, 1994.
10. *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 398 с.
11. *Роберт И.В., Мартиросян Л.П.* Современные информационные технологии в деятельности учителя. – М.: ИИО РАО, 2004. – 16 с.
12. *Сластенин В.А.* Современные подходы к подготовке учителя // Педагогическое образование и наука. 2000. № 1. С. 44–51.
13. *Сластенин В.А.* Университетское педагогическое образование: проблемы и решения // Профессионально-педагогическая культура: история, теория, техника. – Белгород: Изд-во БГУ, 1996. С. 3–7.
14. Теория социальной работы: учебник / под ред. В.И. Жукова. – М.: Издательство РГСУ, 2011. – 440 с.
15. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 69 с.
16. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки «040400 Социальная работа (бакалавр)». – М., 2009. – 32 с.
17. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки «040400 Социальная работа (магистр)». – М., 2011. – 28 с.

**ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОСТАВА КОМПЕТЕНЦИЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ  
КАК КООРДИНАТОРОВ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ  
(КОНЦЕПЦИЯ)**

Козлов О.А., Ларина В.П.,

*Москва*

Роль образования на современном этапе развития страны определяется задачами перехода России к демократическому обществу, к правовому государству, рыночной экономике, задачами преодоления опасности накапливающегося отставания России от мировых тенденций экономического и общественного развития. Образование должно войти в состав основных приоритетов российского общества и государства.

В современном мире увеличивается значение образования как важнейшего фактора формирования нового качества не только экономики, но и общества в целом. Его роль постоянно растет вместе с ростом влияния человеческого капитала. Российская система образования способна конкурировать с системами образования передовых стран. Однако ее преимущества могут быть быстро утрачены, если не будет сформулирована пользующаяся широкой поддержкой общественности общенациональная образовательная политика, если государство не восстановит свою ответственность и активную роль в этой сфере, не проведет глубокую и всестороннюю модернизацию образования с выделением необходимых для этого ресурсов и созданием механизмов их эффективного использования.

Образовательная политика – важнейшая составляющая политики государства, инструмент обеспечения фундаментальных прав и свобод личности, повышения темпов социально-экономического и научно-технического развития, гуманизации общества, роста культуры.

Образовательная политика устанавливает на основе общественного согласия коренные цели и задачи развития образования, гарантирует их проведение в жизнь путем согласованных действий государства и общества.

Первейшая задача образовательной политики на современном этапе – достижение современного качества образования, его соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства.

Образовательная политика, отражая общенациональные интересы в сфере образования и предъявляя их мировому сообществу, учитывает вместе с тем общие тенденции мирового развития.

К числу основных современных тенденций мирового развития, обуславливающих

- существенные изменения в системе образования, относятся:
- ускорение темпов развития общества и как следствие – необходимость подготовки -людей к жизни в быстро меняющихся условиях;
- переход к постиндустриальному, информационному обществу, значительное расширение масштабов межкультурного взаимодействия, в связи с чем особую важность приобретают факторы коммуникабельности и толерантности;
- возникновение и рост глобальных проблем, которые могут быть решены лишь в результате сотрудничества в рамках международного сообщества, что требует формирования современного мышления у молодого поколения;
- демократизация общества, расширение возможностей политического и социального выбора, что вызывает необходимость повышения уровня готовности граждан к такому выбору;
- динамичное развитие экономики, рост конкуренции, сокращение сферы неквалифицированного и малоквалифицированного труда, глубокие структурные изменения в сфере занятости, определяющие постоянную потребность в повышении профессиональной квалификации и

переподготовке работников, росте их профессиональной мобильности;

- рост значения человеческого капитала, который в развитых странах составляет 70-80 процентов национального богатства, что обуславливает интенсивное, опережающее развитие образования как молодежи, так и взрослого населения.

Новые цивилизационные вызовы закономерно приводят многие страны к новому «образовательному буму», к волне глубоких реформ систем образования – это происходит в таких разных странах, как США и Великобритания, Китай, страны Восточной Европы, Юго-Восточной Азии и Южной Америки и т.п. Проводимые за рубежом образовательные реформы ориентированы на текущие и перспективные потребности общества, эффективное использование ресурсов, в том числе самих систем образования, Россия не может и не должна оставаться в стороне от подобных общемировых тенденций. Отечественная система образования призвана поддержать место России в ряду ведущих стран мира, ее международный престиж как страны которая всегда отличалась высоким уровнем культуры, науки, образования.

Этот престиж должен найти свое выражение не только в общественном признании, но и в активном экспорте образовательных услуг. Особое значение в этом отношении имеет развитие плодотворного сотрудничества и сохранение общего образовательного пространства со странами СНГ, образовательная поддержка соотечественников за рубежом. В условиях России необходимость перемен в сфере образования связана также с рядом внутренних важнейших социально-экономических и социокультурных факторов.

На современном этапе развития России образование, в его неразрывной, органичной связи с наукой, становится все более мощной движущей силой экономического роста, повышения эффективности и конкурентоспособности народного хозяйства, что делает его одним из важнейших факторов национальной безопасности и благосостояния страны, благополучия каждого



гражданина. Образование призвано использовать свой потенциал для консолидации общества, сохранения единого социокультурного пространства страны, для преодоления этнонациональной напряженности и социальных конфликтов на началах приоритета прав личности, равноправия национальных культур и различных конфессий, ограничения социального неравенства.

Проблема образованности общества связана, однако, не только с развитием экономики, повышением ее эффективности и конкурентоспособности. В общемировой ситуации перехода к постиндустриальному обществу, в условиях многонациональной и многоконфессиональной страны, становления новой российской государственности и демократического гражданского общества обновление образования выступает как решающее условие формирования у россиян системы современных социально значимых ценностей и общественных установок. Именно образование в первую очередь должно собрать воедино эти ценности и установки с передовыми отечественными традициями в новую ценностную систему общества – систему открытую, вариативную, духовно и культурно насыщенную, диалогичную, толерантную, обеспечивающую становление подлинной гражданственности и патриотизма.

Модернизация образования – это политическая и общегосударственная, общественная и общенациональная задача, она не должна и не может осуществляться как ведомственный проект. Во всех развитых странах образовательные реформы были успешны, если проводились сильной государственной властью совместно с обществом.

Интересы общества и государства в области образования далеко не всегда совпадают с отраслевыми интересами самой системы образования, а потому проработка и обсуждение направлений модернизации и развития образования не должны и не могут замыкаться в рамках образовательного сообщества и образовательного ведомства.

Активными субъектами образовательной политики должны стать все граждане России, семья и родительская общественность, государство, его

федеральные и региональные институты, органы местного самоуправления, профессионально-педагогическое сообщество, научные, культурные, коммерческие и общественные институты – все, кто заинтересован в развитии образования.

Цель модернизации образования состоит в создании механизма устойчивого развития системы образования, обеспечения ее соответствия вызовам XXI века, социальным и экономическим потребностям развития страны, запросам личности, общества, государства.

Для достижения указанной цели необходимо решение в первую очередь следующих приоритетных, взаимосвязанных задач:

- обеспечение государственных гарантий доступности и равных возможностей получения полноценного образования;
- достижение нового современного качества дошкольного, общего и профессионального образования;
- формирование в системе образования эффективных нормативно-правовых и организационно-экономических механизмов привлечения и использования ресурсов;
- повышение социального статуса и профессионализма работников образования, усиление их государственной и общественной поддержки;
- развитие образования как открытой государственно-общественной системы на основе распределения ответственности между субъектами образовательной политики и повышения роли всех участников образовательного процесса – обучающегося, педагога, родителя, образовательного учреждения.

Одной из основ современной образовательной политики должна стать социальная адресность и сбалансированность социальных интересов. При определении задач модернизации образования и этапов ее осуществления надо четко определить, в чьих интересах осуществляются те или иные изменения (обучающихся, семьи, педагогов, образовательных учреждений, других

социальных институтов, экономики, государства, общества в целом) и каких ответных мер потребует осуществление этих шагов со стороны заинтересованных субъектов и структур.

Для преодоления негативных тенденций в кадровом обеспечении образования, повышения социального статуса и профессионализма педагогических работников, мер их государственной поддержки должна быть разработана и реализована федеральная межведомственная программа «Педагогические кадры России», включающая в себя три основных направления:

#### 1) Повышение статуса педагогического работника

Все педагогические работники должны иметь право на:

- свободное получение профессиональной информации, связанной с образованием;
- предоставление субсидий для приобретения персонального компьютера и пользования Интернетом;
- свободное создание профессиональных педагогических сообществ (ассоциаций, объединений, союзов и др.) и их участие в управлении образованием, в выработке принципов и направлений образовательной политики;
- бесплатное пользование фондами государственных библиотек, льготное посещение музейных и клубных государственных и муниципальных учреждений культуры и бесплатное их посещение с группой детей;
- льготное первоочередное обеспечение жилой площадью в пределах социальных норм. в случае признания их нуждающимися в улучшении жилищных условий в соответствии с законодательством РФ;
- получение льготных путевок в санаторно-курортные и оздоровительные учреждения с полной или частичной оплатой проезда (для работников образования, имеющих тяжелые и хронические заболевания).

2) Усиление государственной поддержки и стимулирования труда педагогических и управленческих работников образования:

- переход на оплату труда работников общего образования на уровень субъектов Федерации: при этом за счет введения нормативного финансирования должен быть зафиксирован обязательный надтарифный фонд, дающий образовательному учреждению гибко устанавливать надбавки и доплаты в целях стимулирования качества работы и привлечения кадров, пользующихся повышенным спросом на рынке труда;
- повышение в ближайший период минимальной тарифной ставки педагогических работников до уровня не ниже прожиточного минимума, доведение к 2004 году средней заработной платы учителя до уровня средней по промышленности;
- отказ от ЕТС в сфере образования, переход на систему оплаты труда педагогических работников с учетом специфики образовательной отрасли;
- введение целевых надбавок молодым специалистам на первые три года педагогической деятельности, надбавок за продолжительность непрерывной работы в образовательных учреждениях, а также надбавок, стимулирующих высокие результаты педагогической деятельности;
- принятие закона об отсрочке призыва в ряды Вооруженных Сил для выпускников учреждений высшего и среднего профессионального образования, получивших педагогическую специальность, на время их работы на штатных должностях с полной учебной нагрузкой педагога, воспитателя, мастера производственного обучения в учреждениях общего и начального профессионального образования, имеющих государственную аккредитацию, детских домах и интернатах;

- создание отраслевой пенсионной системы работников образования и совершенствование системы пенсионного обеспечения различных категорий педагогических работников;
- создание отраслевой системы медицинского и социального страхования работников образования на современной страховой основе;
- формирование отраслевой системы ипотечного кредитования приобретения жилья;
- закрепление нормативно-правовыми актами РФ льгот педагогических работников в области оплаты жилья и коммунальных услуг в сельской местности.

### 3) Повышение профессионализма педагогических кадров:

- преодоление ситуации, при которой сегодняшние педагогические учебные заведения готовят учителя для школы вчерашнего дня; разработка и экспериментальная апробация нескольких моделей всестороннего реформирования системы подготовки педагогических кадров – ее организации, структуры, содержания, принципов взаимосвязи с образовательной практикой и инновационными процессами в образовании; увеличение объема и повышение качества подготовки педагогических кадров для системы начального и среднего профессионального образования;
- реорганизация и придание динамизма системе повышения квалификации работников образования за счет перевода финансирования их образовательных программ на конкурсную основу и персонифицированного финансирования повышения квалификации педагога на основе его собственного выбора места дополнительного педагогического образования;
- оплачиваемое государством повышение квалификации или переподготовку в установленных государством объемах не реже, чем один раз в пять лет;

- организация и проведение всеобуча по информационным технологиям для управленческих и педагогических кадров, среди которых в настоящее время не более четверти имеют только ознакомительный уровень подготовки в области информатики;
- реорганизация методической службы органов управления образованием: построение ее деятельности на принципах сетевой организации и маркетинга распространения передовых образовательных практик; создание разветвленной инфраструктуры методических служб в форме творческих площадок, лабораторий перспективного опыта, педагогических мастерских на базе инновационных образовательных учреждений и педагогических практик;
- создание эффективной системы подготовки и повышения квалификации руководителей образования и общеобразовательных учреждений; введение единой системы их аттестации и порядка замещения ими руководящих должностей при наличии соответствующей квалификации;
- существенное увеличение количества целевых президентских стипендий (грантов) для поддержки молодых талантливых педагогов.

Крупной задачей для преодоления серьезного отставания педагогического образования и педагогической науки от реальных потребностей образовательной деятельности является всестороннее реформирование системы научно-методического обеспечения образования и глубокое, качественное обновление педагогической науки, предусматривающее прежде всего: а) кардинальную перестройку организации педагогической науки, преодоление разрыва, а также неоправданного дублирования ведомственных институтов и научных учреждений Российской академии образования, оторванности тех и других от запросов современной образовательной практики: б) возрождение практико-ориентированных научных школ и построение принципиально новых моделей научно-практических проектов, выводящих педагогическую науку на передний край изучения закономерностей развития человека, образовательной деятельности, тенденций изменения

образовательных и педагогических систем, распространения образовательных инноваций; в) целевое финансирование перспективных научно-практических исследований и социально-образовательных проектов.

Реализации основных направлений модернизации образования требует кадрового обеспечения, т.е. координаторов модернизации образования. Но их неоткуда взять, их надо готовить.

Знания и умения, полученные руководителями в период обучения в вузе, являются недостаточными для выполнения ими профессиональной деятельности, связанной с координацией модернизации образования в области применения ИКТ в профессиональной деятельности.

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 условиях двухуровневого образования свидетельствует о том, что основные проблемы в рассматриваемой деятельности связаны:

- с отсутствием 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;
- с недостаточным насыщением информационно-образовательной среды учреждений высшего профессионального образования средствами ИКТ, необходимыми для организации самостоятельной работы студентов в целях формирования технологического (деятельностного) компонента рассматриваемой профессиональной готовности будущих руководителей и педагогов;
- с недостаточной готовностью профессорско-педагогического состава высших учебных заведений для эффективного использования средств ИКТ в образовательном процессе.

На основании проведенных исследований нами установлено, что научно-педагогическими условиями формирования состава компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования являются:

**1. Наличие (сформированность) подходов и принципов формирования состава компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования.**

Выполнение данного условия позволит соблюдать единые подходы при определении новых видов профессиональной деятельности, присущих управленческим и педагогическим кадрам при выполнении ими новой роли – роли координаторов модернизации образования.

Руководители и педагоги должны: понимать суть понятия «информатизация образования»; иметь общие сведения о процессах информатизации современного общества и информатизации образования (гуманитарного, естественнонаучного, информационно-математического, технико-технологического и др. профилей); владеть знаниями об организации информационной деятельности, о средствах ее осуществления, о продуцировании учебно-методических материалов средствами ИКТ, об алгоритмизации обучения информационных процесса; уметь осуществлять разнообразные виды информационной деятельности по сбору, обработке, хранению, передаче, отображению, продуцированию информации, а также деятельности по формализации процессов представления и извлечения знания; обладать знаниями и умениями в области использования потенциала распределенного информационного ресурса открытых образовательных систем телекоммуникационного доступа (обучение наполнению корпоративных информационных систем и сетей учебного заведения определенным предметным содержанием; обучение самостоятельному использованию распределенного информационного ресурса образовательного назначения); иметь представления об автоматизации процессов информационного обеспечения профессиональной деятельности специалиста сферы образования и организационного управления образовательным учреждением (системой образовательных учреждений); уметь осуществлять деятельность по наполнению баз и банков данных предметным (содержательным) материалом, в



том числе авторскими разработками; быть готовыми к использованию систем искусственного интеллекта (экспертные системы, базы знаний); знать педагогико-эргономические условия безопасного и эффективного применения средств вычислительной техники, средств информатизации и коммуникации; уметь использовать компьютерные тестирующие, диагностирующие методики установления уровня интеллектуального потенциала индивида, а также контроля и самооценки знаний, в том числе своего продвижения в обучении и в интеллектуальном развитии; уметь осуществлять организацию научно-исследовательской и экспериментальной деятельности на основе средств автоматизации процессов обработки результатов учебного эксперимента (лабораторного, демонстрационного).

Анализ новых видов деятельности и классификация их по определенным основаниям позволят сформировать состав компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования.

Учитывая определенные в ФГОС ВПО виды профессиональной деятельности (педагогическая, культурно-просветительская, научно-исследовательская), а также анализ работ Лавиной Т.А., Леонтьева А.Н., Маркова А.К., Сластенина В.А. и др., выделим основные компоненты педагогической деятельности (проектировочный, конструктивный, организаторский, коммуникативный, гностический).

*Проектировочный компонент* предполагает деятельность, связанную с постановкой конкретных целей и задач в области профессиональной деятельности.

*Конструктивный компонент* предполагает деятельность по планированию и подготовке теоретических и практических занятий в учебном заведении.

*Организаторский компонент* предполагает деятельность, предусматривающую организацию учебного процесса на современном этапе.

*Коммуникативный компонент* предполагает деятельность по подготовке, планированию теоретических и практических занятий в условиях дистанционного обучения. Информационное взаимодействие преподавателя, которое реализуется в различных режимах работы локальных и глобальной компьютерных сетей, способствует развитию умений в краткой форме выражать мысли, фор-

мирует и развивает его коммуникативные способности, позволяет использовать сочетание различных технологий.

*Гностический компонент* предполагает деятельность, связанную с: анализом, исследованием дидактических возможностей современных средств обучения.

Сегодня большое внимание уделяется формированию компетенций во всех сферах профессиональной деятельности. Это подтверждают и исследования по востребованности компетенций работодателями, проведенные в США и Европе. Западные работодатели выделили в качестве наиболее важных компетенций для выпускников общие (универсальные), такие, как:

- ответственность,
- инициатива,
- творчество,
- сопричастность к делам организации, готовность к самосовершенствованию,
- постоянное освоение нового,
- активное сотрудничество в рамках командной деятельности,
- активность,
- навыки межличностного общения,
- ориентация на потребителя.

Профессиональные компетенции работодатели и специалисты оценивают ниже, объясняя это тем, что знания и навыки – это то, что быстро приобретается, а общие компетенции являются «устойчивой частью человеческой личности». По мнению Спенсеров, глубинные компетенции (мотивы и свойства), лежащие в основе айсберга личности, оценить и развить труднее (на это требуются многие годы, это зависит от множества факторов, характеризующихся окружающей средой: семья, детский сад, школа, культура, люди, влияющие на формирование личности и т. д.). Поэтому в Европейских странах и США предпочитают отбирать людей на работу по наличию требуемых общих компетенций.

В результате проведенного анализа многочисленных определений данных понятий нами были предложены следующие их трактовки.

Компетенция – интегрированная совокупность характеристик личности (психофизиологических, врожденных личностных качеств (способностей), ценностно-личностных установок, мотивов, знаний, умений и навыков в определенной области), которая актуализируется, формируется и развивается в процессе учебной (смоделированной) и практической деятельности, формулируется и измеряется в соответствии с установленными уровнями.

Компетентность – проявление взаимодействующих или независимых друг от друга компетенций человека, его личностных свойств (в том числе врожденных способностей), соответствующих определенным системным требованиям практической (профессиональной) или иной деятельности, позволяющей добиваться совместного или индивидуального результата и содержащее в своей базовой основе когнитивный, операциональный, аксиологический, этический, эмоциональный, волевой и др. аспекты.

Исходя из сформулированных определений, предлагается рассматривать взаимосвязи между этими понятиями следующим образом: «компетентность для определенного периода жизни и развития индивида представлена как определенный состав компетенций с четко установленными уровнями развития каждой компетенции». При этом необходимо учитывать то, что большинство так называемых общих компетенций, которые рассматриваются в большинстве классификаций для специалистов с высшим образованием, формируются задолго до начала обучения индивида в вузе.

Новые подходы с приведенными понятиями компетенции и компетентности позволяет определенный уровень подготовленности на границах между периодами развития индивида установить как уровень компетентности, в свою очередь состоящий из определенного набора компетенций, соответствующих четко установленным уровням их измерения.

Установленные для каждого этапа уровни компетенций, по нашему мнению, должны обязательно содержать «вилку», а не четко установленный уро-

вень, как это установлено в Европейских дескрипторах. Дело в том, что все люди не могут быть совершенно одинаково развитыми, это известно всем. Особенно хорошо это прослеживается при обучении в школе и профессиональных учебных заведениях, где уровень подготовленности можно установить по оценкам. Если бы мы устанавливали один уровень измерения компетенции для определенного периода, то получали бы соответствие ему меньшего числа индивидов.

Как установить и измерить соответствующий уровень? Во многих развитых странах уже широко применяется компетентностный подход и измерение компетенции проводится по специально установленной шкале, каждая из которых содержит определенное количество уровней, которые четко определены. Обычно развитие компетенции измеряется по шкале из 9 – 12 уровней.

Такой подход позволяет четко определить, что необходимо разработать для перехода системы образования и профессиональной деятельности на компетентностный подход. Это:

- определить полноценный перечень всех компетенций, которые могут быть востребованы в различных областях профессиональной и социальной деятельности государства;
- определить и описать шкалы этих выделенных компетенций;
- определить количество уровней компетентности для всего периода образовательной и профессиональной деятельности индивида;
- определить состав и уровни компетенций для каждого уровня компетентности (с учетом конкретной профессиональной деятельности).

Все это в полной мере относится и к деятельности педагогических кадров. Учитывая важность философского осмысления учителем его педагогической деятельности и опираясь на анализ психолого-педагогической литературы, констатируем, что педагогическая деятельность исследовалась по различным направлениям: изучение образования учителей в высшей школе в контексте личной обусловленности (В.А. Сластенин); исследование аспекта профессионализации деятель-

ности учителя (Н.В. Кузьмина); исследование структуры педагогической деятельности (Н.В. Кузьмина, И.П. Раченко, В.А. Слостенин, А.И. Щербаков); исследование профессии учителя как деятельности (А.Ф. Бондаренко, А.Д. Бондарь, Ф.Н. Гоноболин); изучение способов приспособления к деятельности (В.С. Мерлин) и др. Структуру педагогической деятельности в различные периоды авторы описывали по-разному: создание конструктивной модели деятельности и ее функционирования (Н.В. Кузьмина, А.И. Щербаков); суммирование конкретных данных о профессии, отражающих содержание деятельности различных категорий педагогических кадров (В.А. Слостенин). В психологии деятельность понимается как совокупность мотива, цели, средств, действий и результата.

Выполнение данного условия позволит соблюдать единые подходы при определении новых видов профессиональной деятельности, присущих управленческим и педагогическим кадрам при выполнении ими новой роли – роли координаторов модернизации образования.

Руководители и педагоги должны: понимать суть понятия «модернизация образования»; иметь общие сведения о процессах информатизации современного общества и информатизации образования (гуманитарного, естественнонаучного, информационно-математического, технико-технологического и др. профилей); владеть знаниями об организации информационной деятельности, о средствах ее осуществления, о продуцировании учебно-методических материалов средствами ИКТ, об алгоритмизации обучения информационных процесса; уметь осуществлять разнообразные виды информационной деятельности по сбору, обработке, хранению, передаче, отображению, продуцированию информации, а также деятельности по формализации процессов представления и извлечения знания; обладать знаниями и умениями в области использования потенциала распределенного информационного ресурса открытых образовательных систем телекоммуникационного доступа (обучение наполнению корпоративных информационных систем и сетей учебного заведения определенным предметным содержанием; обучение самостоятельному использованию распределенного информационного ресурса образовательного назначения); иметь

представления об автоматизации процессов информационного обеспечения профессиональной деятельности специалиста сферы образования и организационного управления образовательным учреждением (системой образовательных учреждений); уметь осуществлять деятельность по наполнению баз и банков данных предметным (содержательным) материалом, в том числе авторскими разработками; быть готовыми к использованию систем искусственного интеллекта (экспертные системы, базы знаний); знать педагогико-эргономические условия безопасного и эффективного применения средств вычислительной техники, средств информатизации и коммуникации; уметь использовать компьютерные тестирующие, диагностирующие методики установления уровня интеллектуального потенциала индивида, а также контроля и самооценки знаний, в том числе своего продвижения в обучении и в интеллектуальном развитии; уметь осуществлять организацию научно-исследовательской и экспериментальной деятельности на основе средств автоматизации процессов обработки результатов учебного эксперимента (лабораторного, демонстрационного).

Одной из основных задач формирования содержания является определение принципов отбора и структурирования учебного материала, которые описывают общие направления деятельности будущих бакалавров педагогического образования.

Согласно Краевскому В.В. и Ледневу В.С., содержание обучения определяется целями обучения и включает в себя теоретические знания, необходимые для будущей профессиональной деятельности и практические умения, навыки, необходимые для применения знаний на практике. Взаимосвязь теоретической и практической подготовки – важный методологический принцип педагогической науки, где основные направления такой подготовки реализуются в структуре учебных занятий, содержащих лекционные, семинарские, практические, лабораторные и другие виды занятий.

С позиций деятельностного подхода (В.В. Давыдова, В.С. Леднева, Д.В. Эльконина и др.) основой содержания образования выступает не совокупность научно-предметных общностей, а деятельность человека, которая пред-

ставлена такими ее видами, как предметно-образовательная, познавательная, коммуникативная, ценностно-ориентационная, эстетическая.

Разработка содержания образования на компетентностной основе (В.А. Болотов, И.А. Зимняя, О.Е. Лебедев, В.В. Сериков, Д.В. Эльконин и др.) связана с осмыслением понятия компетентности, под которой понимается основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека. Главным в содержании образования, с позиции компетентностного подхода, является все то, что обеспечивает способность к «употреблению» личностью тех или иных знаний и умений в конкретной ситуации.

Содержание образования с позиции личностного подхода трактуется В.В. Сериковым как специфический опыт личности, который состоит из опыта самоорганизации, саморефлексии, самоуправления поступками. Это опыт выполнения личностных функций, осмысленного и рефлекслируемого поведения в мире. Данный опыт, представляя собой систему смыслов, всегда индивидуален и не может быть перенесен в личностную сферу другого человека, по крайней мере, посредством обучения».

Краевский В.В. выделяет три уровня содержания образования:

- уровень общего теоретического представления о составе (элементах), структуре (связях между элементами) и функциях передаваемого социального опыта в педагогической трактовке. На этом уровне в общем виде определяется чему нужно учить и возможно научить, выделяются крупные элементы содержания, воплощающие определенные цели;
- уровень учебного предмета. На этом уровне представление о том, чему нужно научить конкретизируется. Обозначаются участки социального опыта, которыми должен овладеть учащийся. Место и функции учебного предмета определяются образовательными целями;
- уровень учебного материала. На этом уровне реально наполняются те элементы состава содержания, которые были обозначены на первом уровне и представлены на втором уровне в форме, специфической для

каждого предмета. Определяются конкретные знания, умения и навыки, познавательные задачи и упражнения.

На отбор учебного материала влияют *дидактические принципы*. На основе дидактических принципов общеобразовательной школы, рассматриваемых в работах Бабанского Ю.К., Краевского В.В., Леднева В.С. и др., сформулированы дидактические принципы высшей школы включающие в себя следующие принципы:

- научности содержания – предполагает соответствие образования уровню современной науки, создание у обучающихся верных представлений об общих методах научного познания и иллюстрацию важнейших закономерностей процесса научного познания;
- гуманистичности, обеспечивающий приоритет общечеловеческих ценностей, свободного развития личности;
- систематичности и последовательности – предполагает отражение содержательно-логических связей с учетом познавательных возможностей обучающихся, предшествующей подготовки, содержания других предметов;
- системности – предполагает отражение структурных связей, адекватных связям внутри научной теории, через систему методологических знаний, включающую: общенаучные термины, знание о структуре знаний и знания о методах научного познания;
- межпредметных связей – предполагает согласованное изучение теории, законов, понятий, общих для родственных предметов, общенаучных методологических принципов и методов научного познания, формирование общеучебных приемов мышления;
- связи теории и практики обучения с жизнью – предполагает включение в содержание определенных видов деятельности, а также материала прикладного характера, связанного с наблюдением и объяснением явлений, происходящих в тех или иных областях человеческой деятельности;



- наглядности – предполагает представление обучающимся тех или иных образов изучаемых объектов и процессов, включение деятельности связанной с моделированием, мысленным экспериментированием и др.
- доступности – предполагает соответствие объема и сложности учебного материала реальным возможностям обучаемого в зоне его ближайшего развития;
- дифференциации и индивидуализации – предполагает учет в содержании обучения способностей, интересов и профессиональных намерений обучающихся;
- связи обучения с жизнью, позволяющий подкрепить получаемые знания и формируемые умения реальной жизненной практикой;
- генерализации – позволяет сконцентрировать содержание предмета вокруг ведущих концепций, идей и закономерностей науки, на которой базируется учебная дисциплина;
- минимизации учебного материала, подразумевающий то, что содержание обучения должно отбирать только необходимый минимум знаний по предмету, который даст общее представление о предмете;
- сознательности и творческой активности обучаемых – позволяет утвердить их субъективность в учебном процессе. Данный принцип требует развития у обучаемых аргументированности и доказательности суждений, выводов, оценок, способов решения, конструктивного поведения.
- создания положительного отношения к учению и мотивации – предполагает включение в содержание обучение материала о новейших достижениях и открытиях, примеров использования научных знаний в жизни и др.

К общедидактическим критериям отбора содержания обучения (Ю.К. Бабанский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин) относят:

1) критерий целостности отражения в содержании задач формирования творческого самостоятельно мыслящего человека, предусматривающий выделе-

ние типичных аспектных проблем изучаемых областей знаний и методов науки, важных с общеобразовательной точки зрения и доступной для обучаемых;

2) критерий высокой научности и практической значимости содержания материала, включаемого в каждый отдельно взятый учебный предмет и в систему учебных дисциплин;

3) критерий соответствия сложности содержания образовательного материала возможностям обучаемых;

4) критерий соответствия объема содержания и выделенного времени на изучаемый материал;

5) критерий учета международного опыта построения содержания образования;

б) критерий соответствия содержания и имеющейся материально-технической базы.

В исследованиях Гарунова М.Г. показано, что можно выделить группы стратегических принципов обучения в системе высшего профессионального образования, синтезирующих все существующие принципы:

- ориентированность высшего образования на развитие личности будущего специалиста;
- соответствия содержания вузовского образования современным и прогнозируемым тенденциям развития науки (техники) и производства (технологий);
- оптимального сочетания общих, групповых и индивидуальных форм организации учебного процесса в вузе;
- рационального применения современных методов и средств обучения на различных этапах подготовки специалистов;
- соответствия результатов подготовки специалистов требованиям, которые предъявляются конкретной сферой их профессиональной деятельности, обеспечения их конкурентоспособности.

Исследования в области формирования содержания обучения и общедидактических принципов (Лавиной Т.А., Леднева В.Д., Никандрова Н.Д. и др.) позволили выделить принципы формирования содержания подготовки будущих бакалавров педагогического образования в области применения ИКТ в педагогической деятельности:

*Принцип опережающего характера подготовки*, обеспечивающий соответствие содержания подготовки перспективам развития современного образования;

*Принцип модульности*, позволяющий менять структуру и содержание подготовки с учетом уровня готовности обучаемых;

*Принцип преемственности подготовки*, обеспечивающий взаимосвязь содержания подготовки студентов с реальным состоянием педагогической деятельности;

*Принцип прогностичности подготовки*, отражающий в программах подготовки современные достижения научно-технического прогресса в образовании;

*Принцип общности подходов к педагогической деятельности и информационному взаимодействию в педагогической деятельности*, отражающий изучение общих закономерностей и тенденций использования ИКТ в данной деятельности;

*Принцип фундаментальности и практической направленности подготовки*, включающий в программу подготовки как теоретические вопросы, связанные с методологией отбора содержания, методов и организационных форм обучения и воспитания в современных условиях информационного общества, так и вопросов, направленных на решение практических педагогических задач;

*Принцип инвариантности и вариативности подготовки*, выявляющий единое для всех будущих бакалавров педагогического образования (независимо от профиля) содержание подготовки общих вопросов в области применения ИКТ в педагогической деятельности, и необходимость осуществления подготовки, отражающей особенности и реализацию возможностей ИКТ в конкретной предметной области.

Анализ новых видов деятельности и классификация их по определенным основаниям позволят сформировать состав компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования.

**2. Готовность профессионального сообщества к формированию состава компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования, включающая мотивационный, когнитивный и технологический (деятельностный) компоненты.**

Этот принцип предполагает наличие высоко профессионального научно-педагогического сообщества, готового к формированию состава рассматриваемых компетенций. В состав этого сообщества могут и должны войти научные, педагогические кадры, другие специалисты, которые, с одной стороны, мотивированы на осуществление обозначенного вида деятельности (понимают значимость выполняемой работы, выполняют ее заинтересованно, осознанно), с другой стороны – обладают достаточной степенью теоретической готовности к формированию состава рассматриваемых компетенций, а, с третьей, – владеют способами подобной деятельности. Достижение профессиональной готовности научных и педагогических кадров к формированию состава компетенций управленческих и педагогических кадров может осуществляться как в процессе специальной курсовой подготовки, так и непосредственно в процессе рассматриваемой деятельности, направленной на формирование состава компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования.

### Литература

1. *Козлов О.А., Хаймин Е.С., Хаймина Л.Э.* О системе подготовки кадров информатизации образования в условиях перехода на новые образовательные стандарты // Вестник Северного (Арктического) Федерального университета. 2012. № 1. С. 67–77.
2. *Полякова В.А.* Сетевое воспитательное пространство: принципы организации. // Воспитание в контексте междисциплинарного подхода: материалы

вторых Всероссийских педагогических чтений, посвященных творческому наследию Л.И. Новиковой. – М.:, Владимир: ВИПКРО, 2009. – С. 253–259.

3. Приказ министерства занятости и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»

4. Проект концепции и содержания профессионального стандарта педагога. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/3071> .

5. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО, 2011. Режим доступа: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>

## СОЗДАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

**Роберт И.В.**

*Москва*

В современных исследованиях в области информатизации образования и в практике образовательных учреждений широко используются такие понятия как «образовательное пространство», «информационное пространство», «информационно-образовательное пространство». Проведенный анализ научно-педагогических исследований и практико-ориентированных подходов, представляющих различные трактовки понятия «образовательное пространство» [1] убеждает в целесообразности толкования данного понятия в соответствии с общеизвестным понятийным аппаратом философской категории «пространство». В этой связи в настоящее время следует констатировать трансформацию трактовки содержательной сути словосочетания *«образовательное пространство»* в контексте философской категории «пространство», в связи с тем, что это словосочетание приобретает характерные черты, присущие философской категории «пространство» [3, с. 43].

Остановимся на вычленении содержательной сути философской *категории «пространство» как формы существования (бытия) материи*. Отметим, что, во-первых, пространство в аспекте философской категории рассматривается как внутренняя организация некоторого материального объекта, процесса и, во-вторых, как форма, которая их организует. При этом материальный мир состоит из структурных объектов и характеризуется протеканием различных процессов, которые развиваются по определенным этапам, находятся в движении, изменяются [5, с. 75]. Иными словами, *пространство определяет структуру, как материального объекта, процесса, так и материи в целом* (протяженность, структурность, сосуществование, взаимодействие и объемность объектов).

Выделим *общие характеристики пространства как формы существования материи* (материального объекта, процесса, протекающего в пространстве) опираясь на представления о философской категории «пространство»:

А. *Всеобщность* как имеющее отношение ко всему сущему объективной реальности; *бесконечность и неисчерпаемость; трехмерность*.

Б. *Принадлежность материального объекта* (далее объект) *пространству*, означающая: наличие структуры объекта (ов), наличие различных составных частей объекта (его элементов); сосуществование, рядоположенность объектов; возможность занимать место одного объекта среди других объектов, граничить с другими объектами; зависимость объекта от структурных отношений его элементов, из которых состоит объект, и от процессов развития в материальных системах; возможность прибавления к каждому данному элементу объекта некоторого следующего элемента, либо возможность уменьшения числа элементов, из которых состоит объект; неразрывная связь объектов друг с другом (связность и непрерывность) и с движением материи; возможность взаимодействия объектов между собой и их элементов.

В. *Единство прерывного и непрерывного в процессах, протекающих в пространстве*: количественная и качественная бесконечность протекающих процессов; развитие процессов в условиях пространства.

### **Информационно-образовательное пространство в контексте содержательной сути философской категории «пространство»**

Далее перейдем к конкретизации понятия «информационно-образовательное пространство», рассматриваемого в условиях информатизации образования. Современный процесс *информатизации образования* создает условия, при которых сфера образования обеспечивается теорией и практикой разработки и оптимального использования современных средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения, воспитания. При этом научно-педагогические разработки в области информатизации образования интегрируют научные исследования психолого-педагогических, социальных, физиолого-гигиенических, технико-технологических областей знаний и находятся в опреде-

ленных взаимосвязях, отношениях между собой, образуя некоторую целостность, которая ориентирована на обеспечение сферы образования методологией, технологией и практикой решения следующих проблем и задач:

- психолого-педагогические, методические, технологические, технические и нормативно-правовые предпосылки развития образования в условиях массовой сетевой коммуникации и глобализации современного информационного общества;
- методологическое обоснование и разработка содержания образования, методических систем обучения, а также моделей инновационных и развитие существующих педагогических технологий применения средств ИКТ в различных звеньях образования в соответствии с задачами развития личности обучаемого в современных условиях информационного общества массовой сетевой коммуникации и глобализации;
- разработка информационного ресурса образовательного назначения, электронных изданий (средств) образовательного назначения, инструментальных программных средств и систем, обеспечивающих создание авторских приложений (в том числе сетевых) для решения задач открытого (онлайн) образования;
- разработка средств и систем автоматизации процессов обработки учебного (исследовательского, демонстрационного, лабораторного) эксперимента как реального, так и «виртуального», в том числе телекоммуникационного доступа;
- осуществление оценки педагогико-эргономического качества педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ (интерактивные электронные учебники; электронный сетевой образовательный ресурс; интерактивные контрольные тесты и диагностические материалы; интерактивные дидактические материалы; инструментальные программные средства; виртуальные лабораторные работы по физике, химии, биологии и пр.) на ее соответствие техническим условиям и отраслевым стандартам;



- совершенствование механизмов управления технологическими процессами в образовании на основе автоматизации процессов: обработки, хранения и получения научно-педагогической информации, информационно-методических материалов; психолого-педагогического тестирования, диагностики, контроля и оценки уровня знаний обучаемых, их продвижения в учении; установления интеллектуального уровня развития индивида.

Введем некоторые определения.

Под *средствами информационных и коммуникационных технологий (средства ИКТ)* будем понимать программные, программно-аппаратные и технические средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам локальных и глобальных компьютерных сетей. *К средствам ИКТ относятся:* ЭВМ, ПЭВМ; комплекты терминального оборудования для ЭВМ всех классов, локальные вычислительные сети, устройства ввода-вывода информации, средства ввода и манипулирования текстовой и графической информацией, средства архивного хранения больших объемов информации и другое периферийное оборудование современных ЭВМ; устройства для преобразования данных из графической или звуковой форм представления данных в цифровую и обратно; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией (на базе технологий мультимедиа и «Виртуальная реальность»); системы искусственного интеллекта; системы машинной графики, программные комплексы (языки программирования, трансляторы, компиляторы, операционные системы, пакеты прикладных программ и пр.) и др.; современные средства связи, обеспечивающие информационное взаимодействие пользователей как на локальном уровне (например, в рамках одной организации или нескольких организаций), так и глобальном (в рамках всемирной информационной сети Интернет).

Под *информационно-методическим обеспечением образовательного процесса* будем подразумевать учебники, учебные пособия для обучающихся, методические пособия для обучающего, в том числе представленные в электронном виде; научно-педагогические, учебно-методические, инструктивно-организационные материалы, в том числе представленные в электронном виде; электронные издания образовательного назначения; интерактивный образовательный сетевой ресурс; средства обучения, в том числе и функционирующие на базе ИКТ; комплекты экранного представления лабораторных работ; программно-аппаратные средства и устройства образовательного назначения; информационные средства и устройства автоматизации и управления технологическими процессами в образовании.

Под *субъектами информационно-образовательного пространства* будем подразумевать сотрудников образовательного учреждения.

Под *объектами информационно-образовательного пространства* будем понимать компоненты, составляющие информационно-методическое обеспечение образовательного процесса, в том числе интерактивные.

Учитывая вышеприведенные соображения, представим *информационно-образовательное пространство образовательного учреждения (системы образовательных учреждений)* как

***А) Форму существования и функционирования:***

- ***образовательного учреждения*** как материального объекта (системы образовательных учреждений как системы материальных объектов), имеющего (их) свою структуру, кадровое обеспечение и программно-аппаратное и информационно-методическое обеспечение с его (их) структурными подразделениями, которые находятся в постоянном изменении, взаимодействии, развитии;
- ***компонентов образовательного учреждения*** (структурных подразделений образовательного учреждения) как материальных объектов, находящихся во взаимодействии, взаимовлиянии и развитии;

- *объектов образовательного учреждения*, представляющих собой составные части программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения образовательного процесса.

*Б) Условия осуществления деятельности субъектов* информационно-образовательного пространства, которые осуществляют образовательный процесс, участвуют в нем и управляют им.

*В) Условия протекания образовательных процессов*, развивающихся по определенным закономерностям, сценариям и этапам в образовательном учреждении.

*Г) Формы организации учебно-информационного взаимодействия* между субъектами участвующими в осуществлении *информационной деятельности* по сбору, обработке, передаче, продуцированию информации, в условиях использования объектов, в том числе, функционирующих на базе ИКТ.

## **Характерные особенности информационно-образовательного пространства образовательного учреждения**

Основываясь на вышеизложенных позициях и применяя метод аналогии, перечислим *характерные особенности информационно-образовательного пространства образовательного учреждения в контексте терминологии педагогической науки* [3].

Наличие *системы параметров, описывающих позицию элемента* (субъекта, объекта), *принадлежащего информационно-образовательному пространству*, или процесса, протекающего в информационно-образовательном пространстве образовательного учреждения, обусловлено необходимостью фиксации (констатации) данных или информации о каждом из них. Перейдем к их последовательному описанию.

**3.1. Позиционирование элемента или процесса на основе** установленного набора параметров, описывающих конкретный элемент, принадлежащий информационно-образовательному пространству образовательного учреждения,

или процесс, протекающий в условиях информационно-образовательного пространства.

В качестве элементов информационно-образовательного пространства образовательного учреждения будем рассматривать:

- **субъект** информационно-образовательного пространства (сотрудник образовательного учреждения), который осуществляет образовательный процесс, участвует в нем и управляет им;
- **объект** информационно-образовательного пространства, с помощью которого реализуется образовательный процесс (составные части программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения образовательного процесса).
- **образовательный процесс**, протекающий в информационно-образовательном пространстве образовательного учреждения.

3.1.1. Вначале остановимся на **системе параметров, описывающих позицию субъекта образовательного пространства**. К такой системе параметров можно отнести совокупность параметров, находящихся в определенных отношениях, взаимосвязях между собой, и образующих определенную целостность, описывающих деятельность сотрудника образовательного учреждения, ее особенности и назначение в определенном концепте (например, в рамках концепции «Комплексной, многоуровневой и многопрофильной подготовки кадров информатизации образования» [3]). Концепт устанавливает цели использования, особенности формирования, структуру и содержательное наполнение программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения профессиональной деятельности сотрудника, в том числе методические рекомендации по применению программно-аппаратных и информационных средств и систем, установленных на его рабочем месте. Кроме того, описывая систему параметров, следует учитывать служебный статус сотрудника, обосновывающий и описывающий должностные характеристики, учитывающие, какими знаниями и умениями он должен обладать, в том числе в области использования средств ИКТ в своей профессиональной деятельности.

Рассмотрим конкретно *позиционирование субъекта информационно-образовательного пространства (сотрудника образовательного учреждения)* на основе набора параметров, описывающих данные, информацию о его позиции в информационно-образовательном пространстве:

- данные, информация о служебном статусе сотрудника образовательного учреждения, описываемые определенным набором параметров его профессиональных обязанностей, прописанных в должностной инструкции;
- данные, информация об образовании сотрудника, в том числе о его подготовке в области использования средств ИКТ в профессиональной деятельности;
- данные, информация о профессиональном росте сотрудника (реализация возможна в виде «портфолио»), отражающие результаты повышения профессионального уровня и учитывающие, в том числе знания, умения и опыт владения средствами ИКТ в учебной и профессиональной деятельности.

Таким образом, *позиционирование сотрудника образовательного учреждения*, прошедшего соответствующую подготовку в области ИКТ, который исполняет свои должностные обязанности в информационно-образовательном пространстве учебного заведения, определяется:

- служебным статусом, который описывается должностной инструкцией, определяющей, его профессиональную деятельность;
- знаниями и умениями, которыми он должен обладать в области использования средств ИКТ в своей профессиональной деятельности;
- наличием на рабочем месте сотрудника программно-аппаратных, информационных средств и систем необходимого технико-технологического уровня.

3.1.2. Далее остановимся на *системе параметров, описывающих назначение, состав, возможности каждого объекта информационно-образовательного пространства.*

Рассмотрим *позиционирование объекта информационно-образовательного пространства*, с помощью которого реализуется образовательный процесс (составные части программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения образовательного процесса) на основе следующего набора параметров, описывающих его позицию в информационно-образовательном пространстве:

- данные, информация о характеристиках образовательного учреждения (как материального объекта), в котором располагаются составные части программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения образовательного процесса;
- данные, информация о характеристиках подразделений образовательного учреждения, в которых располагаются составные части программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения образовательного процесса;
- набор параметров каждого составляющего из перечня средств ИКТ, необходимых для функционирования автоматизированного рабочего места (АРМ) сотрудника, адекватно его должностным обязанностям;
- набор параметров каждого составляющего из перечня состава информационно-методического обеспечения, соответствующего статусу образовательного учреждения и адекватно должностным обязанностям определенного сотрудника образовательного учреждения;
- набор параметров каждого составляющего из перечня состава программно-аппаратного обеспечения, адекватно статусу сотрудника образовательного учреждения и соответствующего технико-технологического уровня.

Таким образом, *позиционирование каждого объекта образовательного учреждения*, с помощью которых сотрудники реализуют образовательный процесс, определяется:

- данными, информацией о характеристиках образовательного учреждения и его подразделений, в которых располагаются составные части

программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения образовательного процесса;

- набором параметров каждого составляющего из перечня состава программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения, адекватно статусу образовательного учреждения и соответствующего технико-технологического уровня;
- набором параметров каждого составляющего из перечня средств ИКТ, необходимых для функционирования автоматизированного рабочего места каждого сотрудника, адекватно их должностным обязанностям.

3.1.3. Рассмотрим *условия протекания образовательного процесса, в информационно-образовательном пространстве образовательного учреждения*, который развивается в каждом образовательном учреждении по своим определенным закономерностям, сценариям и этапам. При этом *позиционирование образовательного процесса* будем констатировать на основе набора параметров, описывающих:

- данные, информацию о взаимодействии субъектов образовательного учреждения, находящихся в определенных служебных отношениях между собой, взаимовлияющих друг на друга и использующих аппаратно-программное и информационно-методическое обеспечение, находящееся в развитии;
- данные, информацию об особенностях образовательного учреждения, оснащенного программно-аппаратным обеспечением соответствующего технико-технологического уровня, и о его структурных подразделениях, которые находятся в изменении, взаимодействии, развитии;
- данные, информацию о кадровом обеспечении образовательного учреждения со своей инфраструктурой;
- данные, информацию о режиме подготовки кадрового состава образовательного учреждения в области использования средств ИКТ в учебной и профессиональной деятельности.

3.2. *Наличие аксиоматики, описывающей элементы* (субъект, объект, процесс), *информационно-образовательного пространства*.

3.2.1. *Аксиоматикой, описывающей субъект информационно-образовательного пространства* можно считать:

- концепцию комплексной, многопрофильной и многоуровневой подготовки педагогических кадров информатизации образования [4], осуществляющих преподавание в условиях функционирования образовательного пространства;
- принципы создания и методику использования информационно-методического и программно-аппаратного обеспечения педагогической деятельности сотрудника образовательного учреждения.

3.2.2. *Аксиоматикой, описывающей объект информационно-образовательного пространства* можно считать:

- требования к структуре и содержанию информационно-методического и программно-аппаратного обеспечения, необходимого и достаточного для его применения в процессе педагогической деятельности и определяющего легитимность процесса преподавания;
- требования к характеристикам образовательного учреждения и его подразделений, в которых располагаются составные части программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения образовательного процесса;
- требования к составляющим программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения, адекватно статусу образовательного учреждения и соответствующего технико-технологического уровня;
- требования к составляющим средств ИКТ, необходимых для функционирования автоматизированного рабочего места каждого сотрудника, адекватно их должностным обязанностям.

3.2.3. *Аксиоматикой, описывающей условия протекания образовательного процесса, в информационно-образовательном пространстве образовательного учреждения* можно считать:



- взаимодействие субъектов образовательного учреждения в соответствии со служебным статусом, адекватно идеям коллегиальности, личного развития и оказания профессиональной взаимопомощи;
- соответствие характеристик образовательного учреждения и его структурных подразделений его статусу и профилю, а также современному технико-технологическому уровню;
- соответствие состава и содержания информационно-методического обеспечения образовательного учреждения и его структурных подразделений ФГОС и современному уровню развития информатизации образования.

**3.3. *Возможность изменения позиции элемента*** (субъект, объект, процесс) ***информационно-образовательного пространства с последующим описанием модификаций в той же системе параметров.***

Несмотря на то, что профессиональная деятельность сотрудника образовательного учреждения позиционируется и описывается адекватно его служебному статусу, должностным обязанностям (характеристикам) и заданному изначально научно-педагогическому, учебно-методическому и программно-методическому обеспечению, его деятельность может изменяться в зависимости от постановки новых целей и задач, определяемых его руководством, тенденциями развития информатизации образования по определенным «п» направлениям. Причин для этого в современном интенсивно изменяющемся социуме достаточно много: появление инновационных программ обучения; внедрение педагогических технологий, в том числе функционирующих на базе ИКТ; изменение нормативно-инструктивных материалов, определяющих внедрение в образование инновационных разработок; изменение служебного статуса сотрудника, его должностных характеристик; изменение требований к программно-аппаратному, информационно-методическому обеспечению в зависимости от технико-технологического уровня оборудования образовательного учреждения.

Таким образом, *изменение позиции субъекта и объекта информационно-образовательного пространства, а также протекание самого образовательного процесса требует описания модификаций (по «п» направлениям).*

На основе вышеизложенного выделим *характерные особенности понятия «информационно-образовательное пространство образовательного учреждения»* в контексте содержательной сути философской категории «пространство»:

А. *Описание* (словесное, формализованное) *«информационно-образовательного пространства»* в психолого-педагогическом аспекте основано на выявлении совокупности определенных параметров, характеризующих субъект и объект образовательного пространства, образовательный процесс, протекающий в условиях информатизации образования, *которые равнозначны по концепту и могут изменяться по «п» направлениям.*

Б. *Параметры, характеризующие субъект, объект, образовательный процесс* могут изменяться по «п» направлениям, заданным как сферой деятельности (в случае субъекта) и характеристиками объекта, так и условиями протекания образовательного процесса.

В. *Сфера деятельности субъектов*, участвующих в протекании образовательного процесса в условиях информатизации образования, и *характеристики объекта* определяют их взаимосвязь и взаимовлияние друг на друга.

Г. *Взаимосвязь* субъектов, участвующих в протекании образовательного процесса, и объектов, используемых субъектами, их взаимовлияние друг на друга приводит к тому, что они выступают как элементы единого и многофункционального целого – информационно-образовательного пространства.

Е. *Формой организации* учебно-информационного взаимодействия и информационной деятельности субъектов, участвующих в протекании образовательного процесса, при использовании объектов, с помощью которых осуществляется учебно-информационное взаимодействие и информационная деятельность, а также их взаимосвязей является информационно-образовательное пространство.

*Ж. Условиями функционирования информационно-образовательного пространства* являются:

- наличие субъектов, участвующих в протекании образовательного процесса, и объектов, с которыми работают субъекты;
- наличие параметров, характеризующих субъекты, участвующие в протекании образовательного процесса, и объекты;
- описание (словесное, формализованное) различных форм организации деятельности субъектов, участвующих в протекании образовательного процесса в условиях информатизации образования, с объектами, а также их взаимосвязи.

На основе вышеизложенного выделим *психолого-педагогические условия создания и функционирования информационно-образовательного пространства*:

А. Позиционирование субъектов и объектов, на основе набора параметров, описывающих их положение (позицию) в информационно-образовательном пространстве, а также особенности образовательного процесса. При этом осуществляется описание психологических и профессиональных особенностей субъектов и характеристик объектов на основе установленного набора параметров, описывающих каждый конкретный субъект и объект информационно-образовательного пространства, и особенности самого образовательного процесса.

Б. Наличие системы параметров, описывающих позицию каждого субъекта и каждого объекта информационно-образовательного пространства, находящихся в определенных отношениях, взаимосвязях между собой;

В. Выявление и обоснование целей использования объектов информационно-образовательного пространства, а также особенностей их функционирования.

Г. Формирование структуры и содержательного наполнения программно-аппаратного и информационно-методического обеспечения профессиональной деятельности субъектов информационно-образовательного пространства.

Д. Наличие аксиоматики, описывающей взаимоотношения субъектов и объектов информационно-образовательного пространства:

- описание взаимоотношений субъектов информационно-образовательного пространства в условиях использования объектов информационно-образовательного пространства,
- описание методических и нормативно-инструктивных материалов, использование которых обеспечивает взаимоотношения субъектов и объектов информационно-образовательного пространства, и использование научно-педагогического, инструктивно-методического и программно-аппаратного обеспечения, необходимого для его применения в процессе педагогической деятельности.

Е. Возможность изменения позиции субъекта и (или) объекта информационно-образовательного пространства с последующим описанием модификаций в той же системе параметров.

На этой основе сформулированы *методические условия создания и функционирования информационного образовательного пространства*:

- обеспечение субъектам информационно-образовательного пространства единства способов доступа к нужным информационным ресурсам,
- обеспечение на базе объектов информационно-образовательного пространства единства способов обмена, передачи и транслирования информации;
- обеспечение на базе объектов информационно-образовательного пространства единства форм и методов осуществления учебно-информационного взаимодействия субъектов образовательного процесса;
- предоставление на базе объектов информационно-образовательного пространства информационного ресурса, соответствующего педагогико-эргономическим требованиям, и в соответствии со статусом субъекта образовательного процесса;

- реализация субъектами информационно-образовательного пространства дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий [3, с. 13].

Таким образом, *психолого-педагогические условия создания и функционирования информационно-образовательного пространства, определяют форму организации учебно-информационного взаимодействия между субъектами, осуществляющими информационную деятельность с помощью объектов по сбору, обработке, передаче, продуцированию информации* в процессе обучения в условиях информатизации образования.

### Литература

1. *Касторнова В.А.* Современное состояние научных исследований и практико-ориентированных подходов к организации и функционированию образовательного пространства: Монография. – Череповец: ЧГУ, 2011. – 461 с.
2. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. (Утверждено Президентом Российской Федерации 11 января 2012 г., Пр-83).
3. *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И.В. Роберт. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 398 с :ил. (Информатизация образования).
4. *Роберт И.В., Козлов О.А.* Концепция комплексной, многоуровневой и многопрофильной подготовки кадров информатизации образования. М.: ИИО РАО, 2005.
5. Философский словарь / под ред. И.Т. Фролова. Изд. 5-е. – М.: Политиздат, 1986. –588 с.