

# ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ технологии в управлении образованием



**Александр Кузибецкий,**  
проректор по научной работе, заведующий кафедрой  
управления образованием Волгоградского ИПК и ПРО,  
кандидат педагогических наук



**Татьяна Смыковская,**  
заведующая кафедрой математического образования  
и информационных технологий Волгоградского  
ИПК и ПРО, доктор педагогических наук

С 1984 года в Волгоградской области началась массовая информатизация образования. В учебный план средней школы был введён предмет «Основы информатики и вычислительной техники», ЭВМ стали использоваться в учебном процессе. С первых шагов и до конца XX века информатизация образования рассматривалась управленческими структурами и профессиональным сообществом преимущественно как техническая задача. Требовалось насыщение образовательной среды аппаратными средствами, необходимо было обучить персонал учреждений образования, в первую очередь педагогов, пользовательским навыкам работы с компьютером. И лишь последние 5–7 лет информатизацию стали непосредственно связывать с обновлением содержания, методов и организационных форм обучения, достижением новых образовательных

результатов, модернизацией всех сторон жизни учреждений образования.

Проект «Информатизация системы образования» направлен на поддержку реализации «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» и дополняет мероприятия федеральных целевых программ «Электронная Россия», «Развитие единой образовательной информационной среды» (во взаимосвязи с «Федеральной целевой программой развития образования»).

На базе этих проектов в Волгоградской области была разработана комплексно-целевая программа мероприятий по внедрению информационно-коммуникационных технологий в региональную систему образования. Специальный раздел программы посвящён модернизации управления образованием

на основе использования информационно-коммуникационных технологий. Что подразумевается под информационно-коммуникационными технологиями в управлении образованием? Это специальные способы решения управленческих задач различного типа с применением компьютерных программных продуктов. При этом компьютер используется как аппаратное средство эффективности интеллектуальной деятельности управленца в различных управленческих ситуациях. Такой подход предполагает освоение и применение как стандартных (например, пакеты типа Office на платформе Windows и др.), так и специально разрабатываемых пользовательских средств (пакеты автоматизации управленческой деятельности «1С: ХроноГраф Кадры для управления образованием», система «Нетшкола» и др.).

Введение ИКТ предполагало решение таких специфических управленческих задач, как внедрение электронных образовательных ресурсов в связи с достижением нового современного качества образования; построение полимодельного пространства использования информационно-коммуникационных технологий в региональной образова-

тельной системе; стимулирование и поддержка сетевых образовательных сообществ, объединённых коллективной деятельностью по использованию информационно-коммуникационных технологий в сфере образования.

Решение управленческой задачи, связанной с внедрением электронных образовательных ресурсов в информационное пространство системы образования региона, потребовало упорядочения способов их использования в педагогической деятельности. Действительно, руководителям и педагогам для выработки соответствующих управленческих решений нужна ориентировочная основа своих действий. Для этого были выделены типы электронных образовательных ресурсов в зависимости от содержания действий, выполняемых обучающимися и педагогами при использовании того или иного программного продукта. Типология электронных образовательных ресурсов позволила упорядочить управленческие действия педагога. Связка «тип ресурса — действия обучающегося — управленческие действия педагога» представлена в *таблице*.

### Действия учащихся и педагогов при использовании электронных ресурсов различных типов

Тип электронного ресурса	Действия обучающегося по использованию программного продукта	Управленческие действия педагога
Информационно-справочный	Восприятие справочно-вспомогательной информации (текст, изображение, музыка) для решения традиционных учебных (внеучебных) задач	Создание пространства выбора электронных ресурсов, организация их поиска, консультирование обучающихся по ходу восприятия информации
Инструментально-практический	Практическое конструирование информационных объектов, создание и анализ моделей реальных процессов	Консультирование и педагогическая поддержка обучающихся в их взаимодействии с программными продуктами
Тренингово-оценочный	Выполнение действий по команде компьютера. Рефлексия и контроль совершаемых действий на основе результатов компьютерного тестирования	Организация педагогически целесообразного применения цифрового электронного ресурса
Комплексный	Самообучение на основе сочетания цифровых электронных ресурсов различных типов для решения учебных (внеучебных) задач	Синхронизация использования электронных ресурсов с освоением учебных программ и программ дополнительного образования

В результате и педагоги, и руководители получили инструмент управления процессами освоения и использования электронных образовательных ресурсов. В последние два года стали использоваться электронные ресурсы определённого класса — цифровые образовательные ресурсы. Это позволило расширить сферу влияния информационно-коммуникационных технологий в образовательном пространстве. Педагоги теперь могут осознанно и более обоснованно планировать использование электронных образовательных ресурсов, включая цифровые, при разработке рабочих программ учебных курсов и дисциплин, обязательным модулем которой в нашем регионе является информационно-методическое оснащение образовательного процесса. Руководители же получили своеобразную ориентировочную основу для своей управленческой деятельности: она предусматривает анализ практики выбора педагогами электронных образовательных ресурсов, планирование их действий по введению в учебный процесс соответствующих программных продуктов, своевременную коррекцию действий педагогов и их адекватную самооценку.

Другая управленческая задача связана с построением полимодельного пространства, т.е. использование различных моделей организации образовательных и управленческих процессов с применением информационно-коммуникационных технологий в региональной образовательной системе.

Это направление инновационных преобразований предусматривает не просто разнообразие управленческих и образовательных процессов на основе информационно-коммуникационных технологий. Работа по информатизации в системе образования региона прежде всего связана с развитием инфраструктуры экспериментальных площадок, опорных школ и ресурсных центров как системообразующих точек роста нового качества образования на основе ИКТ.

В связи с этим в нашем регионе упорядочены уровни инновационной деятельности по введению информационно-коммуникационных технологий в систему образования: а) *муниципальный* (управленческий надзор — орга-

ны управления образованием муниципального района); б) *окружной* (управление инновационной деятельностью обеспечивают органы управления образованием городского округа); в) *региональный* (управленческое сопровождение инновационной деятельности ведут кафедры и научно-исследовательские отделы регионального института повышения квалификации и переподготовки работников образования); г) *субъектовый* (инновационной деятельностью управляет непосредственно орган управления образованием субъекта Федерации, в данном случае Комитет по образованию администрации Волгоградской области).

Выделение регионального уровня в инфраструктуре экспериментальных площадок, опорных школ и ресурсных центров, осваивающих информационно-коммуникационные технологии, — это своеобразная новация. В нашем регионе разработано положение об экспериментальной площадке Волгоградского института повышения квалификации и переподготовки работников образования, которое согласовано с Комитетом по образованию администрации Волгоградской области. Определён и общий порядок предоставления документов в Учёный совет института для присвоения образовательному учреждению статуса «Экспериментальная площадка ВГИПК РО». Сегодня у института 24 экспериментальные площадки, в восьми из них исследуется проблема освоения и применения информационно-коммуникационных технологий в образовательной сфере.

Так, лицей № 10 г. Волгограда с 2005 года — экспериментальная площадка по проблеме «Единое информационное образовательное пространство лицея как условие достижения нового современного качества лицейского образования». Одна из задач

опытно-экспериментальной деятельности — формирование системы управления новационным педагогическим поиском в лицее. За два года создана система информационного обеспечения образовательного процесса и научно-методической деятельности в лицее, построена единая локальная сеть, объединившая рабочие места работников образовательного учреждения на внешнем и внутреннем уровнях.

Для того чтобы совершенствовать систему управления лицеем, действует информационно-методический центр как системообразующая структура профессиональной методической службы лицея. Администрация лицея понимает, как важен мониторинг качества образования. Поэтому специально создана программа работы центра мониторинга: её цель — автоматизация сбора данных и статистических отчётов по результатам внутрилицейской оценки качества профессиональной деятельности педагогов и подготовки лицейстов к деятельности в информационном обществе.

Межшкольный учебный комбинат Дзержинского района г. Волгограда — региональная экспериментальная площадка по проблеме «Использование информационных и коммуникационных технологий в системе управления учебно-воспитательным процессом». В логике решения задач опытно-экспериментальной деятельности разработана программа-оболочка для хранения документов на сервере учреждения. Она обеспечивает электронный документооборот между структурными подразделениями образовательного учреждения. Опыт создания программных продуктов для сопровождения управленческих процессов стал основой для поддержки деятельности районной образовательной сети, а Межшкольный учебный комбинат — ресурсным центром по организации электронного документооборота в районе.

В гимназии г. Урюпинска Волгоградской области по программе опытно-экспериментальной деятельности используется система

создания электронных документов и организация распределённого доступа к ним всех участников образовательного процесса. Здесь создана собственная локальная сеть, позволившая объединить директора, его заместителей, учебную часть, автоматизированные рабочие места учителей. В гимназии используются базы данных, сформированные и обрабатываемые с помощью офисных технологий, что не требует специальной информационной подготовки сотрудников.

В Волгоградском технологическом колледже создана корпоративная сеть для оптимизации управленческих процессов, рабочие места управленческого и технического персонала оснащены вычислительной техникой с выходом в глобальную сеть Интернет. Корпоративная сеть позволяет осуществлять электронный документооборот и управление базами данных различных структурных подразделений.

Автоматизация управления учебным процессом обеспечивается самостоятельно разработанными в колледже программными продуктами «Учебные планы», «Дистанционные технологии обучения», «Отдел кадров» и др. Они упрощают процессы сбора, хранения и управления информационными потоками, позволяют формировать запросы, делать выборку данных, оперативно получать справочную и отчётную информацию по различным направлениям учебно-воспитательного процесса.

Администрация колледжа стремится обеспечить доступность качественного образования для обучающихся. Как получить информацию о качестве образования? Для этого используются тестирование, опрос, анализ текущей успеваемости и др. Затем проводится компьютерная обработка полученных результатов, визуализация их с помощью таблиц по отделениям, группам, дисциплинам, преподавателям и, наконец, вывод результата в условно-графической форме

(диаграммы и графики). Администрация получает информацию в обобщённом виде. Это позволяет составить целостное представление о качестве образовательных результатов и принять обоснованное управленческое решение для оперативной коррекции ситуации и достижения лучшего качества образования в колледже. Кроме того, автоматизация всех видов деятельности преподавателей и администраторов в рамках корпоративной сети колледжа позволяет сделать работу каждого сотрудника более целенаправленной и систематичной.

Ведущим учреждением в полимодельном пространстве использования информационно-коммуникационных технологий является Волгоградский лицей № 8 «Олимпия» — общеобразовательное учреждение повышенного уровня подготовки информационно-технологической направленности. Лицей был спроектирован в 1996 году как инновационное учреждение, имеющее общеобразовательную и профильную информационно-технологическую направленность.

При разработке модели лицея предполагалось, что базовыми условиями повышения качества учебно-воспитательного процесса станут адекватная информационная и технологическая культура педагогов, введение в учебный процесс информационно-компьютерных технологий обучения, развитие информационной культуры учащихся, формирование у обучающихся мировоззрения человека информационного общества. Именно здесь впервые в регионе была разработана и реализована программа профессионального развития педагогов лицея в контексте полимодельного использования информационно-коммуникационных технологий.

В качестве цели профессионального развития педагогов была избрана *информационная культура*, которая согласно работам Е.В. Данильчук (1997) рассматривалась как интегративное качество личности, представляющее собой динамическую систему гуманистических идей, ценностно-смысловых ориентаций, собственных позиций и свойств личности, реализуемую в способах взаимодействия, взаимоотношений и деятельности в информационной среде, её познании и пре-

образовании. Она определяет готовность педагога к творческому освоению образа жизни на информационной основе, проявляется в специфике педагогической деятельности и в системе его профессиональных качеств.

Для диагностики динамики профессионального развития педагогов используется критериально-уровневая модель. Она включает такие уровни информационной культуры педагога: репродуктивно-исполнительский (низкий), продуктивно-тактический (средний), креативно-прогностический (высокий). В основе модели — разработанная Е.В. Данильчук структура уровней информационной культуры педагога, различающихся его профессиональными позициями: «Я-исполнитель», «Я-тактик», «Я-стратег». Развитие информационной культуры педагога предполагало совершенствование уровней его информационной культуры (специальное обучение в системе повышения квалификации или самообразовательная работа).

Что показала практика инновационной деятельности по программе развития лицея? При достижении продуктивно-тактического уровня информационной культуры педагоги способны осознанно участвовать в инновационной деятельности, разрабатывая педагогические новации — усовершенствование и уточнение образовательно-воспитательных средств, их комбинации. Важнее всего, что на этом уровне они стараются использовать электронные образовательные информационно-справочные и инструментально-практические ресурсы. Педагоги, освоившие креативно-прогностический уровень информационной культуры, способны, участвуя в опытно-экспериментальной работе, разрабатывать новшества-эвристики, связанные с дополнением и расширением функциональных возможностей образовательных систем. Они вводят в собственный технологический

инструментарий электронные образовательные ресурсы тренингово-оценочного и комплексного типов. Достигнутый уровень информационной культуры как бы определяет «предрасположенность» педагогов к освоению или разработке педагогических новшеств, в том числе электронных образовательных ресурсов определённого типа.

С 2001 года в регионе реализуется программа Intel «Обучение для будущего». В рамках этой программы решаются следующие задачи совершенствования и развития информационной культуры работников образования: изучение программных средств и технологий поддержки коллективной работы распределённых групп пользователей и систем электронного документооборота; изучение презентационных технологий; овладение системами групповой обработки документов и навыками оперативного доступа к централизованным базам данных. Волгоградский государственный педагогический университет и Волгоградский государственный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования как участники проекта создают условия для проектной деятельности обучающихся по этой программе. При обучении используются базы нормативных документов, выставленные на сайте ГНИИИТ «Информатика», а также базы нормативных документов Отдела баз данных и документальной связи Минобразования России, правовые базы «Гарант» и «Консультант+». Для руководителей образовательных учреждений специально предусмотрен дидактический блок по изучению пакетов автоматизации управленческой деятельности «1С: ХроноГраф Школа», «ХроноГраф 3.0 Мастер», «1С: ХроноГраф Кадры для Управления образования», «1С: ХроноГраф Контингент для Управления образования». Особенность обучения — в его практической направленности. То, что изучено, становится основой для инновационных преобразований в пилотных учреждениях — участниках проекта.

Так, в школах Дзержинского района г. Волгограда «1С: ХроноГраф Школа» используется для создания баз информации, систематизации данных об учащихся, автоматизации планирования, административно-финансовой и хозяйственной деятельности, для организации учебного процесса на новой технологической основе. Использование данного программного продукта позволяет формировать разнообразную внешнюю и внутреннюю отчётную документацию, например, ОШ-1, ОШ-5, ОШ-9, Т-2, Т-3.

Третья управленческая задача — стимулирование и поддержка сетевых образовательных сообществ, объединённых коллективной деятельностью по использованию информационно-коммуникационных технологий в сфере образования. Базовой в решении этой задачи в регионе стала средняя школа № 45 Тракторозаводского района г. Волгограда. Именно в этом образовательном учреждении впервые в регионе внедрили систему «Net Школа». Какие преимущества этого программного продукта были подтверждены в ходе опытно-экспериментальной работы? Это эффективное решение административных задач, обеспечение мониторинга текущих учебных результатов, наличие сетевой архитектуры, возможность использования как в локальной сети образовательного учреждения, так и через Интернет, лёгкость в настройках под конкретного пользователя, интегрируемость с современными информационными сервисами.

В начале эксперимента «Net Школа» использовалась в информационном пространстве образовательного учреждения, в частности для мониторинга учебного процесса (электронный журнал, составление расписания и различных видов отчётов), решения административных задач (ведение личных дел сотрудников, мониторинг движения учащихся, составление учебного плана и т.п.), поддержки новых образовательных

технологий (проектная деятельность, портфолио учащихся и преподавателей), организации тестирования при оценке качества образования, создания единой среды обмена информацией в рамках школы (доска объявлений, внутренняя электронная почта, каталог школьных ресурсов и т.п.).

Следующий этап — выход в информационное пространство района и города для стимулирования и поддержки сетевых образовательных сообществ. Так, в системе «Сетевой район» информационные пространства отдельных школ района объединяются в единую систему. Каждый пользователь образовательного учреждения и родители учащихся имеют возможность авторизованного разграниченного доступа к информации с любого компьютера. Специалисты районного отдела управления образованием в реальном времени имеют доступ к обобщённой информации. Они могут получать информацию, генерировать её, формировать отчёты в текстовом и графическом виде. Сотрудники органа управления работают непосредственно с информацией из учебных заведений, извлекая из них те сведения, которые необходимы им для принятия обоснованного управленческого решения. Система «Net Школа» в масштабе района постоянно используется для получения актуальной информации. Руководителям образовательных учреждений уже не надо заполнять отчётные формы и готовить сводные данные, исключается необходимость многократного ввода одной и той же информации в системы на разных уровнях управления.

Пользователь «Управление образованием» может использовать типовые сводные отчёты по кадрам, контингенту учащихся, применять специальный конструктор отчётов для построения аналитических отчётных материалов, делать мониторинг движения учащихся не только в пределах одного образовательного учреждения, но и муниципально-го района, получать общую информацию об итогах учебного процесса. Таким образом, в районе действует система горизонтальных оперативных связей управленцев, работников учреждений, учащихся и их родителей.

Этот программный продукт получил высокую оценку и признание у педагогов города. Постепенно «Net Школа» как информационно-технологическая основа стимулирования и поддержки сетевых образовательных сообществ начинает активно использоваться в регионе. В 2006 году средняя школа № 45 стала окружной экспериментальной площадкой по проблеме «Создание единого информационного образовательного пространства городского округа Волгограда и обеспечение занятости подростков в инфосреде на базе ученических предприятий» в соответствии с целевой программой «Развитие единого муниципального образовательного пространства Волгограда на 2006—2008 гг.», утверждённой постановлением Волгоградского городского совета народных депутатов и администрацией г. Волгограда.

Эффективный способ побуждения субъектов образовательных процессов к вхождению в сетевое сообщество — использование электронных журналов. Так, в санаторной школе-интернате «Созвездие» использование электронных журналов дало возможность учителям оперативно выставлять отметки. В конце четверти и полугодия они быстро определяют рейтинг успеваемости, не тратя времени на громоздкие подсчёты. В течение четверти заранее прогнозируют возможную неуспеваемость учеников и своевременно планируют, что надо сделать по коррекции ситуации. Классные руководители и воспитатели имеют постоянный доступ к оперативной информации об успеваемости учащихся класса, могут вручную дублировать отметки на бумажные носители и информировать родителей об успехах и проблемах их детей. Администраторы могут оперативно контролировать состояние образовательного процесса, своевременно вырабатывать адекватные управленческие решения,

существенно экономя человеческие и временные ресурсы; оперативно готовить отчёты, справки, служебные записки о качестве образовательных результатов и процессах их получения. Каждый администратор согласно своей компетенции контролирует соблюдение графиков мониторинга, своевременность выставления отметок и др. Особенно важно то, что многие родители учащихся, получив доступ к электронному журналу, стали больше времени уделять внимания своим детям, а также больше общаться с классными руководителями и педагогами по качеству обучения. По словам педагогов, с введением электронных журналов практически полностью прекратились жалобы родителей

на отсутствие информации об успеваемости детей, их суждения стали взвешеннее, а предложения — конструктивнее.

Мы не ставили перед собой задачу рассмотреть все проблемы модернизации управления образованием на основе применения информационно-коммуникационных технологий и внедрения электронных образовательных ресурсов. В статье представлен региональный опыт решения управленческих задач, которые, на наш взгляд, являются ключевыми при введении информационно-коммуникационных технологий в сферу управления образованием ■

## ЮРИДИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ

**?** **Несколько лет работала замдиректора школы по учебно-воспитательной работе на полставки и учителем с нагрузкой 15 часов. Засчитываются ли эти годы при назначении пенсии по выслуге лет?** Панкратова

Досрочное назначение трудовой пенсии по старости педагогическим работникам осуществляется на основании Постановления Правительства РФ от 29.10.2002 № 781. В нём указано, что периоды выполнявшейся до 1 сентября 2000 г. работы в должностях в учреждениях, указанных в Списке, засчитываются в стаж работы независимо от условия выполнения в эти периоды нормы рабочего времени (педагогической или учебной нагрузки), а начиная с 1 сентября 2000 г. — при условии выполнения (суммарно по основному и другим местам работы) нормы рабочего времени (педагогической или учебной нагрузки), установленной за ставку заработной платы (должностной оклад).

Поэтому Вам следует обратить внимание на то, чтобы с 1 сентября выполнялось это существенное условие назначения трудовой пенсии.

Поскольку наименование Вашей должности включено в Список должностей, по которым производится назначение такой пенсии при выполнении нормы рабочего времени в объёме полной ставки, а у Вас это требование соблюдалось не всегда, Пенсионный фонд РФ может отказать Вам в установлении такой пенсии. Однако следует обратить внимание на то, что норма рабочего времени может исчисляться суммарно и в этом случае может возникнуть ситуация, когда ваши 0,5 ставки завуча придётся суммировать с выполнением нагрузки учителя (у Вас они больше 0,5 ставки). В случае отказа Пенсионного фонда РФ в таком учёте периодов работы, дающих право на досрочное назначение трудовой пенсии по старости, Вы можете обратиться за защитой своих прав в суд.

**?** **В нашем районном отделе образования сняли надбавки из надтарифного фонда с учителей района (у кого больше 30%). Законно ли это?** Татьяна Ивановна

Рекомендуем Вам по данному вопросу обратиться в органы власти субъекта РФ, поскольку установление доплат и надбавок работникам бюджетных организаций производится в соответствии с актами субъекта РФ.