



Проект концепции информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года

Вступительное слово от главного редактора

Данный проект разработан группой специалистов по инициативе и поддержке ЗАО «Институт информационных, инновационных, инвестиционных технологий». Цель, которая преследуется данной публикацией, это доведение новых концептуальных подходов в вопросах информатизации образования до заинтересованных и получение от них откликов и замечаний по затронутым вопросам. По причине важности и актуальности обсуждаемых проблем редакция ждет от своих читателей конструктивной обратной связи с тем, чтобы процессы информатизации образования были широко обсуждены и возможные будущие решения в той или иной степени были созвучны позициям большинства заинтересованных. Ждем Ваших отзывов и предложений по адресу: listopad@unibel.by.

Введение

Основу современного информационного общества составляют информационные процессы, базирующиеся на информационно-коммуникационных технологиях (далее –

ИКТ). Внедрение ИКТ в различные сферы деятельности человека способствовало возникновению и развитию глобального процесса информатизации. В свою очередь, этот процесс дал толчок развитию информатизации образования, которая является фундаментальной и важнейшей задачей XXI века в силу следующих основных причин:

- стремительное развитие информатизации общества в целом, которое влечет за собой радикальные социальные изменения и существенным образом изменяет практически все стороны жизни общества;

- актуальность образовательной проблемы адаптации человека к жизни в условиях новой информационной среды человеческой цивилизации – инфосферы;

- доступность средств информатизации для массового пользователя и их широкое распространение в различных сферах жизнедеятельности вследствие неуклонного снижения стоимости этих средств;

- быстрый рост функциональных возможностей и технических характеристик ИКТ, которые опережают готовность пользователей.

Эти причины определяют основные цели и задачи информатизации системы образования на период до 2020 г.

1. Цели информатизации системы образования

В условиях информационного общества информатизация системы образования является одним из важнейших условий ее реформирования и модернизации. Это обусловлено тем, что именно в сфере образования подготавливаются и воспитываются те люди, которые не только формируют новую информационную среду общества, но которым предстоит самим жить и работать в этой новой среде.

Главными целями информатизации отечественной системы образования на современном этапе являются:

- обеспечение для населения равных возможностей получения образовательных услуг на уровне современных требований государственных, европейских и международ-

ных стандартов вне зависимости от места проживания и обучения;

- формирование личности, адаптированной к жизни в информационном обществе со всеми его возможностями, угрозами и рисками.

Эти цели должны быть достигнуты путем повышения качества образовательных услуг за счет:

- обеспечения доступности качественных образовательных ресурсов и сервисов;

- эффективного вовлечения в образовательный процесс всего многообразия средств информатизации, как в учебном заведении, так и дома;

- развития у учащихся мотивации к получению знаний, непрерывному самообразованию.

Современное общество, став за последнее десятилетие информационным, теперь стремительно становится мобильным. Это означает, что доступ к информации и сервисам обеспечивается пользователям постоянно, независимо от времени и места нахождения. Для обеспечения такой мобильности появились новые классы компьютерных устройств (смартфоны, планшеты и т.п), а также новые технологии работы с информационными ресурсами и сервисами («облачные» технологии).

На ближайшее время для системы образования актуальным становится лозунг: «Современный учащийся – мобильный учащийся!» Такой учащийся – школьник, лицеист, студент – должен иметь постоянный доступ к образовательным ресурсам и сервисам: в учебном заведении, дома, в дороге. Это касается и других участников образовательного процесса: родителей, преподавателей, руководителей системы образования разных уровней. Мобильность каждого участника образовательного процесса будет лежать в основе мобильного образования в новом информационном обществе.

Существенные изменения при организации мобильного образования должны коснуться прежде всего образовательных стандартов, учебных программ и планов, учебников и учебных пособий в традиционном и электронном виде,

образовательных ресурсов, методического обеспечения, а уже следом за этим – технических средств. Последние являются инструментом обеспечения мобильного доступа к образовательным ресурсам и сервисам, которым отдается приоритет при создании и дальнейшем развитии системы мобильного образования.

2. Основные направления информатизации

Формирование «облачной» информационно-образовательной среды. Одной из устойчивых мировых тенденций развития средств информатизации является миграция к так называемым «облачным» технологиям. Эти технологии основаны на централизованном хранении и обработке информации в центрах обработки данных (далее – ЦОД), на гибких механизмах управления ресурсами и выделения их удаленным пользователям. Основными преимуществами «облачных» технологий являются эффективное использование технических средств и информационных ресурсов, масштабируемость решений, снижение затрат на разработку и эксплуатацию информационных систем, возможность обеспечить высокий уровень защищенности этих систем.

Применение «облачных» технологий в системе образования позволит обеспечить мобильность и актуальность образовательных ресурсов. Для учебных заведений «облачная» образовательная среда обеспечит возможность без дополнительных затрат использовать современные и постоянно актуализируемые компьютерную инфраструктуру, программные средства и сервисы, предоставляемые ЦОД. Соответственно, будут снижены затраты учебных заведений на построение и сопровождение локальных информационных инфраструктур. «Облачные» технологии позволят вовлечь в образовательный процесс личные компьютерные устройства преподавателей, учащихся и их родителей.

Миграция к «облачным» технологиям меняет приоритеты в информатизации. Компьютерные устройства становятся вторичными. Любое из них должно обеспечивать доступ к образовательным ресурсам и сервисам, независимо от

типа, марки и производителя, местонахождения. Первичными становятся образовательные ресурсы и сервисы, на разработку которых должны быть направлены основные усилия.

Такой подход позволит создать удобную среду для доступа к ресурсам с разнообразных, в том числе мобильных, устройств и обеспечить синхронизацию деятельности пользователя, осуществляемой с разных устройств (компьютер в учебном классе, домашний компьютер, личный планшет или смартфон).

Техническая инфраструктура информатизации системы образования. Должно продолжиться оснащение учреждений образования компьютерной техникой. Здесь в первую очередь необходимо предусмотреть своевременную замену морально и физически устаревающих компьютерных классов в учреждениях образования.

Компьютерная техника должна стать эффективным инструментарием учебного процесса по самым различным дисциплинам. Для этого целесообразно приобретать для учебных заведений мобильные классы на основе ноутбуков и планшетов. В первоочередном порядке необходимо обеспечить массовое оснащение учебных заведений современной видеопроекционной техникой по принципу «в каждом классе, в каждой аудитории – мультимедийный видеопроектор».

Принципиальным для развития в системе образования «облачных» технологий является обеспечение скоростного доступа всех учебных заведений республики в Интернет. Национальный сегмент сети Интернет должен использоваться в качестве транспортной среды для доступа к белорусскому образовательному «облаку».

Для того, чтобы максимально полно вовлечь в образовательный процесс мобильные устройства личного и коллективного пользования целесообразно развивать в учебных заведениях беспроводные сети. Такие сети должны обеспечивать из большинства учебных аудиторий доступ к информационным ресурсам учебного заведения, «облаку» национальной системы образования, управляемый ограниченный доступ в Интернет.

Комплексное использование разнообразных компьютерных устройств возможно при наличии удобной и безопасной системы аутентификации пользователей и персонализации их деятельности в компьютерных сетях. Такая система может быть построена путем использования электронных смарт-документов на основе бесконтактных устройств RFID, как это сделано в вузах республики, и оснащения компьютеров считывающими устройствами.

Интеграция средств информатизации в образовательную деятельность. Такая интеграция предполагает наличие соответствующего методического, организационного, кадрового обеспечения. При разработке документов, регламентирующих информатизацию системы образования (стратегии, программы и др.) этим вопросам должно быть уделено должное внимание, в том числе в вопросах финансирования.

Внедрение средств информатизации не должно становиться самоцелью. Должна быть поставлена задача разработки методик эффективного и уместного использования ИКТ в образовательном процессе, приводящего к получению значимых образовательных результатов. Уместное использование ИКТ предполагает, что:

- существенно сокращаются временные и иные затраты участников образовательного процесса на решение тех или иных задач (например, при подготовке учителя к уроку, при проверке контрольных работ);
- повышается наглядность, эмоциональная насыщенность образовательной деятельности, мотивация учащихся (например, при демонстрации качественных учебных материалов с помощью видеопроектора);
- решаются образовательные задачи, которые невозможно или очень сложно решать без использования ИКТ (например, детальная диагностика пробелов в знаниях учащихся, показ сложных виртуальных моделей, опытов, экспериментов).

Интеграция средств информатизации в образовательную деятельность, по сути, порождает и новый вид учебного процесса – мобильное обучение. В его рамках учащимся нужно предоставлять возможность:

- получать фундаментальные знания, необходимые для решения конкретных познавательных или практических задач;
- иметь доступ к дополнительным источникам информации, необходимым для решения поставленных задач;
- обсуждать с другими участниками образовательного процесса возникающие задачи, проблемы, перспективы;
- осуществлять эффективную самостоятельную работу, своевременно и осознанно корректировать свою учебную и познавательную деятельность.

Для реализации мобильного обучения необходимы:

- гибкие образовательные программы, выстраиваемые в соответствии со спецификой выполняемой задачи, склонностями и способностями конкретного учащегося;
- включение в перечень разрешенных организационных форм дистанционных (онлайн) групповых и индивидуальных занятий и консультаций, иных мероприятий в данном формате;
- в отдельных случаях нормативное закрепление полной или частичной замены печатных образовательных документов электронными аналогами (электронный журнал класса; электронное домашнее задание и др.).

Развитие видов и форм мобильного обучения должно сопровождаться созданием принципиально новой системы организации сетевой научно-методической службы, обеспечивающей личностно-профессиональное развитие и информационно-методическую поддержку преподавателей.

Персональный компьютер – по определению – устройство индивидуальной самостоятельной работы. Поэтому постоянное его использование на уроках в учебном заведении нецелесообразно и даже вредно. Самостоятельная работа учащихся занимает на уроке свое место и может быть дополнена результативным использованием компьютерных устройств. Но все-таки основным резервом интеграции ИКТ в учебный процесс является вовлечение домашних компьютеров учащихся в решение практических учебных задач. При этом такое применение также должно безусловно быть уместным и результативным.

Внедрение ИКТ должно способствовать созданию в учебных заведениях новой атмосферы, важнейшим элементом которой станет культ знаний. Такая атмосфера может стать результатом целостной системы действий, близких и понятных детям и их родителям. Мотивацию нужно тесно увязывать с ранней профориентацией школьников. Стране нужны инженеры, специалисты для высокотехнологичных отраслей экономики и начинать их подготовку нужно еще в школе. Здесь огромную роль как раз могут сыграть ИКТ, встроенные в деятельность системы образования.

Развитие кадрового потенциала информатизации образования. Педагогические работники должны обладать необходимой квалификацией в сфере использования ИКТ в образовательном процессе. Задачей непрерывного дополнительного образования педагогов, осуществляемого в различных формах, должно стать как обеспечение функциональной компьютерной грамотности педагогов на уровне современных требований, так и обеспечение способности выбирать и использовать методы и средства достижения образовательных целей в мобильной информационной среде. Частично такая задача может решаться в рамках предлагаемого стратегией проектного подхода, когда подготовка педагогов к использованию вновь создаваемого информационного образовательного ресурса (технологии) является составной частью проекта с соответствующей финансовой поддержкой. Однако важную роль в массовом переходе педагогов к работе в мобильной информационной среде должна сыграть система дополнительного педагогического образования (АПО, РИПО, РИВШ, областные ИРО). Периодическое (раз в 5 лет) повышение квалификации, образование в так называемый «межкурсовой период» (семинары, тренинги, выставки, конкурсы и т.п.), самообразование педагогов должны проходить на основе принципов, заложенных в данной стратегии. Важную роль здесь также должно сыграть дистанционное повышение квалификации и сетевое взаимодействие педагогов. Для того, чтобы превратиться в настоящие центры информатизации образования, учреждения дополнительного педагогического

ческого образования должны получить серьезную финансовую поддержку.

Само собой разумеется, что подготовка нового поколения педагогов в вузах педагогического профиля должна осуществляться на основе вышеуказанных принципов.

Информатизация системы управления образованием. Основным принципом информатизации системы управления образованием должна стать нацеленность на предоставление информационных сервисов всем участникам образовательного процесса, в первую очередь – учащимся и родителям. Автоматизация управления, которая нацелена на упрощение рутинных административных операций в учебном заведении, должна быть дополнена востребованными информационными услугами (электронный дневник, электронная запись в учреждение образования и др.).

Одним из важных направлений информатизации системы управления является разработка и внедрение республиканских информационно-аналитических систем. Их основная задача – снабжать руководящие органы всех уровней своевременной, достоверной и полной информацией, помогающей в принятии управленческих решений. Однако развитие этого направления невозможно без решения проблемы электронной цифровой подписи. Сегодня все собираемые электронные данные в системе образования по сути являются юридически незначимыми и управленческие решения в основном принимаются после обработки и анализа печатных документов со статистическими данными, имеющих официальные печати и подписи.

Поэтапный переход от локальных автоматизированных систем управления к «облачным» системам позволит сократить издержки на их эксплуатацию, а также обеспечит доступ всем заинтересованным к информации, постоянно поддерживаемой в актуальном состоянии.

3. Принципы и подходы

Проектный подход к информатизации в целом. Сегодня многие действия в области информатизации образова-

ния осуществляются не как проекты, а как процессы. Например, оснащение учреждений образования средствами информатизации, подготовка учителей в области ИКТ, внедрение ИКТ в учебный процесс. Предлагается перейти к проектному принципу по всем направлениям информатизации, от оснащения школ компьютерными классами до разработки и внедрения образовательных ресурсов и сервисов. Это обеспечит нацеленность на результат, повысит ответственность исполнителей.

Преимущественный выбор комплексных решений. В ходе информатизации любой отрасли могут возникать провалы и просчеты. Чаще всего они вытекают из отсутствия комплексности в решении поставленных задач. Закупается дорогостоящая техника, но не предусматривается подготовка кадров. Разрабатывается программное обеспечение, которое работает не на всех видах компьютерных устройств. Поставляются мобильные устройства, но не обеспечивается беспроводной доступ в Интернет. Поэтому при выборе проектов необходимо отдавать предпочтение комплексным решениям, обеспечивающим согласованную эффективную работу всех компонентов информационно-образовательной среды.

Гибкость планирования процессов информатизации. Проектный подход к информатизации образования меняет требования к планированию. Невозможно сразу предусмотреть полный перечень конкретных проектов на длительный срок. Поэтому основные направления информатизации должны быть спланированы на стратегическую перспективу (5-7 лет). Определяться они будут в документе под названием «Стратегия информатизации образования до 2020 года», который предстоит разработать на первом этапе (далее – Стратегия). Конкретные проекты в рамках стратегических направлений должны инициироваться, реализовываться и при необходимости корректироваться ежегодно, в отдельных случаях и чаще. Они будут регламентированы новой Государственной программой информатизации образования (далее – Программа), которую предстоит разработать и официально утвердить на втором этапе. Именно в Программ-

ме необходимо предусмотреть гибкие механизмы планирования конкретных проектов.

Ориентированность на практический результат. Пока показатели информатизации образования чаще всего лежат в плоскости самой информатизации: количество учащихся на один компьютер, оснащенность школ скоростным Интернетом и т.п. Предлагается поэтапно переходить к принципиально иным показателям, вытекающим из заявленной выше главной цели информатизации образования. Поэтому любые проекты должны заканчиваться не только конкретными продуктами и услугами, но и конкретной практикой их использования, а также анализом результатов использования. Ориентированность на практический результат предполагает также, что во главу угла должны быть поставлены информационные потребности конечных потребителей услуг системы образования: учащихся и их родителей.

Персональная ответственность за результативное внедрение. Проектный подход позволит перейти к персональной ответственности за результативность конкретных мероприятий и процессов в области информатизации образования. При этом необходимо предусматривать солидарную ответственность всех сторон, задействованных в проектах: не только разработчиков ИКТ, но и заказчиков и пользователей. Понятно, что в данном контексте под пользователями понимаются специалисты системы образования, а не учащиеся и их родители.

Максимальное использование личных компьютерных устройств. Информационное общество невозможно развивать, если в сферу потребления информационных продуктов и услуг не будут вовлечены компьютерные устройства, находящиеся в личном владении. Речь идет о стационарных домашних компьютерах, которые имеют сегодня большинство домохозяйств Беларуси, о личных ноутбуках и нетбуках, о мобильных устройствах (планшетах, смартфонах, ридерах). Вовлечение в образовательный процесс всех этих устройств, принадлежащих учащимся и родителям, преподавателям и руководителям, позволит сделать ис-

пользование ИКТ постоянным и системным. А ведь только системное использование может привести к положительным системным результатам. Еще одним положительным следствием такого подхода станет существенное снижение государственных расходов на оснащение компьютерными устройствами учреждений системы образования.

Партнерство государства и бизнеса. Частно-государственное партнерство в области информатизации общества и экономики доказало свою эффективность во многих странах. Правильно организованное партнерство государства и бизнеса позволяет существенно снижать бюджетные расходы, повышать отдачу от вложенных бюджетных и инвестиционных средств. При организации такого партнерства первичным должен стать заказ государства на решение тех или иных образовательных задач и проблем. Далее, на основе такого заказа должен проводиться открытый конкурс бизнес-инициатив. Наиболее перспективные, продуманные и выгодные бизнес-инициативы должны затем оформляться в виде конкретных проектов в области информатизации образования. Главное, что должно обеспечить партнерство системы образования с бизнесом, – это качественное и постоянное сопровождение процессов информатизации, необходимую и своевременную модернизацию и развитие информационно-образовательной среды.

Соответствие финансовых затрат трудоемкости работ и ожидаемым результатам. Сегодня можно наблюдать отклонения как в одну, так и в другую сторону, но преобладает все-таки заниженное финансирование при завышенных ожиданиях. Например, выделение на разработку компьютерных обучающих программ заведомо недостаточных средств (планировали в 2006, а выделяли в 2012), приводит к принципиальной невозможности создать полноценный и качественный продукт. Еще одна проблема – замена морально и физически устаревших компьютерных классов. Рекомендованный срок замены в 10 лет нельзя считать приемлемым. Эффективность использования компьютеров, поставленных в учреждение образования в 2002 году, в 2012 году близка к нулю.

4. Условия реализации

Данная Концепция носит комплексный характер и предусматривает необходимость согласованных действий по всем направлениям информатизации системы образования. Это требование является основным условием успешной реализации Концепции. Нарушение данного требования, просчеты или несвоевременные действия по одному направлению могут привести к существенному снижению эффективности процессов информатизации в целом. Так, обязательными условиями реализации Концепции, в частности, являются своевременная разработка необходимых образовательных ресурсов и сервисов, моделей и методик их эффективного использования, а также подготовка специалистов системы образования к их использованию в условиях мобильного образования.

Наиболее сложными в реализации и критичными по последствиям являются своевременное формирование и развитие телекоммуникационной инфраструктуры для мобильного обучения. Это обусловлено в первую очередь тем, что основная часть образовательных ресурсов и сервисов будет размещена в образовательном «облаке», для доступа к которому необходимы надежные устойчивые каналы с хорошей пропускной способностью. Исходя из этого, должна быть предусмотрена совместная программа действий с ведущими национальными провайдерами (в первую очередь, с РУП «Белтелеком»). Данная программа должна обеспечивать расширение существующих каналов подключения учреждений образования к сети Интернет, льготные тарифы доступа к образовательному «облаку».

Для обеспечения надежной работы с образовательными сервисами и ресурсами на рассматриваемом этапе целесообразно предусмотреть дублирование отдельных «облачных» ресурсов и сервисов их локальными копиями. При всех усилиях, направленных на формирование надежной широкополосной телекоммуникационной инфраструктуры, следует предполагать невозможность абсолютно полного решения проблемы устойчивого качественного доступа

для всех участников образовательного процесса. Поэтому, разрабатывая и внедряя новые технологии, необходимо закладывать механизмы локального копирования, которые позволят нормально функционировать наиболее критичным образовательным ресурсам и сервисам при возникновении проблем с доступом к образовательному облаку. Целесообразно предусматривать механизмы двух типов:

- загрузка отдельных, наиболее объемных, компонентов образовательных ресурсов и сервисов на локальные устройства и их периодическое обновление (например, электронных учебников, подборок видеоматериалов; по заявке, по подписке и т.п.).

- отложенное соединение с теми сервисами образовательного «облака», которые требуют сохранения результатов работы в централизованные базы данных (например, учитель вводит на планшете оценки за урок, а их передача в «облако» происходит автоматически, как только восстановится связь).

Также могут быть выделены следующие условия, выполнение которых должно быть обеспечены в ходе реализации данной Концепции.

Уместное сочетание новых (мобильных) и традиционных форм организации образовательного процесса. При реализации концепции необходимо избегать крайностей при внедрении новых форм организации образовательного процесса. Не следует допускать неоправданное полное или частичное замещение традиционных форм организации образовательного процесса, в первую очередь – в стенах учебного заведения. Это может быть одним из последствий чрезмерного административного давления. В то же время, недопустима и другая крайность – бессистемное фрагментарное внедрение новых мобильных форм организации образовательного процесса, основанное исключительно на основе энтузиазма и желания участников. Опыт информатизации разных отраслей в разных странах показывает, что без использования административного ресурса, особенно на первом этапе, добиться хорошего результата практически невозможно.

Из этого условия вытекает следующее – необходимость сочетания мотивационных и административных форм при реализации данной Концепции.

Ранее уже указывалось, что проектный подход позволяет перед массовым внедрением проводить необходимую апробацию тех или иных идей, продуктов, решений. Такая апробация может осуществляться в форме пилотных проектов в области информатизации системы образования, что позволит формировать так называемые «точки роста». Важнейшим условием успеха пилотных проектов является правильная мотивация на всех уровнях: региона, учреждения образования, его отдельных сотрудников. Использование административного ресурса в пилотных проектах, как правило, ограничено и быстро становится малоэффективным. Мотивация всех участников таких пилотных проектов, должна быть нормативно закреплена, а при распределении средств республиканского и местного бюджетов в первую очередь должны учитываться заявки участников пилотных проектов. Представляется целесообразным широко использовать такой организационный инструмент, как создание ресурсных центров на базе учреждений образования, активно участвующих в пилотных проектах и инновационной работе. Через ресурсный центр учебного заведения можно наладить и дополнительное стимулирование управленцев и педагогов, активно участвующих в его работе.

Внедрение решений, прошедших апробацию в условиях пилотных проектов и показавших свою эффективность, необходимо поддерживать соответствующим административным ресурсом. В первую очередь такой ресурс должен выражаться в выработке регламентирующих нормативных документов.

Формирование благоприятной социальной среды вокруг процессов информатизации. Важнейшие задачи, которые будут решаться при реализации данной Концепции, – вовлечение в образовательный процесс личных компьютерных устройств, активное взаимодействие с родительской общественностью и предоставление ей целого ряда специализированных образовательных ресурсов и серви-

сов. Это создает уникальную возможность для формирования вокруг белорусского образования благоприятной социальной среды, улучшения его имиджа, снижения негативных тенденций, которые проявляются в общественном мнении в последние годы. Формирование благоприятной социальной среды не потребует чрезмерных усилий и ресурсов, но отдача от этого может стать мощнейшим дополнительным импульсом для реализации данной Концепции.

5. План действий

План действий по реализации предложений, сформулированных в данном документе, можно разделить на следующие основные этапы.

Этап 1. Разработка и утверждение Программы информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 г. (далее – Программа). Январь – сентябрь 2013 года.

На данном этапе необходимо:

- оформить и заказать НИОКР по разработке Программы (исполнитель НИОКР – Учреждение «Главный информационно-аналитический центр Министерства образования Республики Беларусь», далее – ГИАЦ Минобразования);
- сформировать авторский коллектив (ВНК) по разработке Программы;
- организовать сбор и анализ предложений для Программы от заинтересованных структур, в первую очередь из регионов республики;
- разработать Программу, провести ее широкое обсуждение и доработку;
- провести все необходимые согласования, подготовить Программу к утверждению на Совете Министров;
- утвердить Программу, разослать ее в подведомственные структуры и учреждения.

Этап 2. Отбор и реализация первоочередных пилотных проектов в области информатизации системы образования, соответствующих принципам и подходам, обозначенным в Концепции. Январь – декабрь 2013 года.

На данном этапе необходимо:

- выделить в составе ГИАЦ Минобразования подразделение, ответственное за отбор, организацию и проведение пилотных проектов в области информатизации системы образования;
- сформировать заказ на решение конкретных образовательных задач и проблем в рамках реализации Концепции, подготовить и провести открытый конкурс пилотных проектов (как бизнес-инициатив в рамках государственно-частного партнерства);
- отобрать первоочередные пилотные проекты, доработать их до уровня готовности к практической реализации;
- определить пилотные площадки для реализации конкретных проектов (отдельные пилотные учреждения образования, пилотные районы), разработать и утвердить нормативную базу, регламентирующую их деятельность;
- организовать реализацию пилотных проектов, постоянно осуществлять мониторинг и анализ их хода, промежуточных и итоговых результатов;
- подвести итоги реализации пилотных проектов первой очереди, организовать и провести их широкое обсуждение, определить механизмы внедрения результатов пилотных проектов в массовую образовательную практику.

Этап 3. Реализация Программы. С января 2014 года.

Начиная с 2014 года, реализация Программы будет осуществляться по детальным годовым планам.

Такой детальный план на 2014 год должен быть разработан и утвержден Министерством образования после утверждения Программы с учетом результатов пилотных проектов, реализованных в 2013 году. Он должен носить проектный характер и уточнять общее планирование, предусмотренное в рамках Программы (без изменения общих объемов финансирования).

В дальнейшем детальное планирование каждого года реализации Программы должно носить комплексный проектный характер и основываться на результатах и достижениях предыдущего года. Итоговый детальный план бу-

дущего года должен быть разработан и утвержден не позднее декабря текущего года.

При реализации Программы необходимо предусмотреть вопросы научно-методического, организационного и кадрового сопровождения Программы.

Головной организацией по реализации мероприятий Программы должен быть ГИАЦ Минобразования.

