

Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007-2010 годы: программа, пост. Сов. Мин. Респ. Беларусь, 1 марта 2007 г., № 265 // Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2007.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление Совета Министров
Республики Беларусь
01.03.2007 № 265

ПРОГРАММА

«Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007-2010 годы»

ПАСПОРТ

программы «Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007–2010 годы»

Наименование программы	– программа «Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007-2010 годы»
Государственные заказчики программы	– Министерство образования, облисполкомы, Минский горисполком
Координатор программы	– Министерство образования
Основные разработчики программы	– Министерство образования, облисполкомы, Минский горисполком
Цель программы	– повышение качества образования на основе создания современной информационной образовательной среды, широкого использования информационно-коммуникационных технологий в образовательной практике
Задачи программы	– создание отраслевой информационной среды системы образования, которая предполагает: создание целостной системы по разработке и внедрению национальных информационных ресурсов образовательного назначения; разработку национальных электронных средств обучения по учебным предметам; разработку единых подходов и решений по

автоматизации управления образованием на всех уровнях;

внедрение автоматизированных рабочих мест для автоматизации управления образованием, социально-психологической службы, работы библиотек;

поставку вычислительной и организационной техники в учреждения образования;

создание локальных вычислительных сетей в учреждениях образования и государственных органах управления образованием;

развитие телекоммуникационной инфраструктуры, способной обеспечить учреждения образования качественным доступом к национальным и мировым информационным ресурсам;

повышение уровня подготовки педагогических и руководящих кадров по эффективному использованию информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

совершенствование нормативной правовой базы в области информатизации системы образования;

разработку научного и учебно-методического обеспечения процессов информатизации образования

Сроки реализации программы – 2007–2010 годы

- Мероприятия программы –
1. Разработка и внедрение национальных информационных образовательных ресурсов, электронных средств обучения и отраслевых автоматизированных систем управления образованием
 2. Интеграция учреждений образования и государственных органов управления образованием в единую отраслевую информационную среду
 3. Обеспечение учреждений образования и государственных органов управления образованием вычислительной и организационной техникой, программными средствами
 4. Развитие системы подготовки, повышения квалификации и переподготовки специалистов системы образования в области информационно-коммуникационных технологий
 5. Нормативное правовое обеспечение информатизации образования

Исполнители мероприятий программы

6. Научное и учебно-методическое обеспечение информатизации образования

– Министерство образования, облисполкомы, Минский горисполком, Министерство здравоохранения

Объемы и источники финансирования программы

– общие затраты на реализацию программы за счет всех источников финансирования в ценах 2006 года составляют 78 542 млн. рублей, включая 64 103 млн. рублей средства местных бюджетов, 13 847 млн. рублей средства республиканского бюджета и 592 млн. рублей средства инновационного фонда Минобразования

в том числе:

2007 год – 18 312 млн. рублей, включая 16 666 млн. рублей средства местных бюджетов, 1 545 млн. рублей средства республиканского бюджета и 101 млн. рублей средства инновационного фонда Минобразования;

2008 год – 22 601 млн. рублей, включая 17 623 млн. рублей средства местных бюджетов, 4 791 млн. рублей средства республиканского бюджета и 187 млн. рублей средства инновационного фонда Минобразования;

2009 год – 18 109 млн. рублей, включая 14 081 млн. рублей средства местных бюджетов, 3 863 млн. рублей средства республиканского бюджета и 165 млн. рублей средства инновационного фонда Минобразования;

2010 год – 19 520 млн. рублей, включая 15 733 млн. рублей средства местных бюджетов, 3 648 млн. рублей средства республиканского бюджета и 139 млн. рублей средства инновационного фонда Минобразования

Ожидаемые результаты реализации программы

– разработка и внедрение в общеобразовательных учреждениях электронных средств обучения для поддержки большинства учебных предметов; разработка и размещение в сети Интернет более 600 различных информационных ресурсов, в первую очередь, методических интернет-сайтов по учебным предметам и различным направлениям работы учреждений образования; разработка и введение в эксплуатацию 4 отраслевых автоматизированных систем; выполнение в каждом общеобразовательном

учреждении показателя государственного социального стандарта по обеспечению учащихся персональными компьютерами: один современный компьютер на 30 учащихся;

модернизация существующей телекоммуникационной инфраструктуры, в результате чего более 80% общеобразовательных учреждений получат качественный доступ к ресурсам создаваемой отраслевой информационной сети системы образования и сети Интернет;

обеспечение эффективного сервисного обслуживания средств информационно-коммуникационных технологий;

оптимизация существующей системы подготовки и повышения квалификации специалистов образования в области информационно-коммуникационных технологий. Периодичность повышения квалификации учителей информатики будет сокращена до 2-3 лет.

ГЛАВА 1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В XXI веке информационно-коммуникационные технологии стали важнейшим фактором, определяющим развитие общества. Информатизация государственного управления, экономической и социальной сфер, общественной и индивидуальной жизни граждан является необходимым условием, выполнение которого позволяет любой стране претендовать на достойное место в современной информационной цивилизации. Успешность на этом пути в первую очередь зависит от интеллектуального потенциала нации, от эффективности национальной системы образования, ее способности адекватно отвечать на современные вызовы информационного века.

Создание информационного общества и конкурентоспособной высокотехнологичной национальной экономики является приоритетным направлением государственной политики Республики Беларусь. Эти приоритеты четко обозначены в Концепции государственной политики в области информатизации, одобренной Указом Президента Республики Беларусь от 6 апреля 1999 г. № 195 «О некоторых вопросах информатизации в Республике Беларусь» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 1999 г., № 28, 1/231), в Государственной программе информатизации Республики Беларусь на 2003-2005 годы и на перспективу до 2010 года «Электронная Беларусь», утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 декабря 2002 г. № 1819 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2003 г., № 3, 5/11734). В развитие и дополнение этих основополагающих документов в Республике Беларусь принят целый ряд отраслевых и межведомственных программ в сфере информатизации, способствующих широкому и эффективному внедрению информационно-коммуникационных технологий.

Национальная система образования, с одной стороны, сохраняя все то лучшее в образовании, что было накоплено за многие десятилетия, с другой стороны, проводит поэтапную модернизацию. Главные цели этой работы – существенное повышение качества образования и обеспечение его доступности за счет внедрения новых образовательных технологий, оптимизации деятельности учреждений образования. Главным инструментом эффективной модернизации национальной системы образования должно стать массовое внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательную практику, развитие на этой основе существующих и формирование новых образовательных подходов и моделей.

В период с 1998 по 2006 год деятельность Министерства образования, местных исполнительных и распорядительных органов в области информатизации образования осуществлялась в рамках республиканской программы «Информатизация системы образования», утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 января 1998 г. № 129 «О республиканских программах «Информатизация системы образования» и «Иностранные языки» (Собрание декретов, указов Президента и постановлений Правительства Республики Беларусь, 1998 г., № 3, ст.72). За время реализации республиканской программы «Информатизация системы образования» уровень оснащения учреждений образования компьютерной техникой и качественно, и количественно вырос. Главная задача республиканской программы – оснащение учреждений образования компьютерной техникой в соответствии с требованиями норматива государственного социального стандарта по обеспечению учащихся персональными компьютерами в целом выполнена. Количество учащихся, приходящихся на один компьютер, в целом не превышает 30. Это позволяет полноценно изучать учебный предмет «Информатика». Вместе с тем необходимо отметить, что эти показатели достигнуты с учетом всех типов техники, в том числе морально и физически устаревшей.

Решение более сложных задач по применению информационно-коммуникационных технологий в обучении другим учебным предметам, автоматизации управления образованием, информатизации работы школьных библиотек и социально-психологических служб требуют не только продолжения оснащения учреждений образования современной компьютерной техникой, но и создания национальных информационных ресурсов, интеграции их в единую информационную среду.

В республике накоплен большой опыт по использованию информационно-коммуникационных технологий в управленческой деятельности и образовательном процессе. Вместе с тем имеется ряд проблем, для решения которых необходимо сформулировать новые комплексные подходы к информатизации. К числу таких проблем относятся:

отсутствие целостной системы разработки и внедрения национальных информационных ресурсов образовательного назначения, единых подходов и решений по автоматизации управленческой деятельности на всех уровнях;

недостаток национальных электронных средств обучения для большинства учебных предметов, разнородность и отсутствие интеграции имеющихся компьютерных обучающих программ, а также научно обоснованных подходов к их использованию;

недостаток современной компьютерной техники в учреждениях образования, особенно с большим числом учащихся, где при максимальной загрузке компьютерный класс обеспечивает преподавание только учебного предмета «Информатика»;

недостаток в учреждениях образования автоматизированных рабочих мест специалистов по разным направлениям (руководителей, социальных педагогов, психологов, работников библиотек);

нехватка в учреждениях образования проекционного оборудования, способного существенно повысить качество учебного процесса и уровень использования информационно-коммуникационных технологий педагогическими работниками и учащимися;

отсутствие в большинстве учреждений образования и государственных органах управления образованием локальных вычислительных сетей, которые позволили бы объединить имеющиеся технические и информационные ресурсы в целостную систему;

недостаточная развитость телекоммуникационной инфраструктуры, способной обеспечить учреждения образования качественным доступом к национальным и мировым информационным ресурсам;

недостаточный уровень подготовки педагогических и руководящих кадров по эффективному использованию информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

несовершенство нормативной правовой базы информатизации системы образования, недостаточное научное и учебно-методическое обеспечение процессов информатизации.

На решение этих проблем, а также на дальнейшее развитие процессов информатизации образования на новом качественном уровне и направлена программа.

Программа ориентирована главным образом на информатизацию общего среднего образования как базового элемента национальной системы образования. В этом контексте программа затрагивает также и другие уровни образования: профессионально-техническое, среднее специальное, высшее образование, а также систему повышения квалификации и переподготовки кадров в области информационно-коммуникационных технологий.

При разработке программы учтен международный опыт в области информатизации национальных систем образования, опыт реализации в 1998–2006 годах республиканской программы «Информатизация системы образования», региональных программ информатизации.

ГЛАВА 2 ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОГРАММЕ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей настоящего постановления используются следующие термины и определения:

отраслевая информационная среда системы образования (далее – ОИССО) – интегрированная совокупность аппаратных, программных и телекоммуникационных средств, информационных ресурсов и баз данных учреждений системы образования. ОИССО предназначена для объединения в единое целое территориально распределенных технических, информационных и кадровых ресурсов системы образования;

отраслевая автоматизированная система управления (далее – ОАСУ) – многоуровневая распределенная автоматизированная система, включающая программные комплексы, информационные ресурсы и базы данных для автоматизации одного или нескольких видов управленческой деятельности всех уровней системы образования: учреждение образования – район (город) – регион – республика;

электронное средство обучения (далее – ЭСО) – программно-методическое обеспечение для использования учащимися в образовательном процессе по конкретному учебному предмету на всех этапах образовательного процесса;

средства информатизации – средства обработки информации, включающие компьютерную технику, периферийное оборудование, средства мультимедиа, системное и прикладное программное обеспечение, средства телекоммуникаций;

компьютерный класс – программно-аппаратный комплект, включающий компьютеры, объединенные в локальную сеть в пределах одного кабинета, набор периферийных устройств общего или специального назначения, системное и прикладное программное обеспечение. Количество компьютеров (рабочих мест обучаемого) в компьютерном классе определяется из расчета обеспечения каждого учащегося отдельным рабочим местом, а также регулируется соответствующими санитарными правилами и нормами, гигиеническими нормативами;

аппаратный комплекс – комплект, включающий в себя отдельный персональный компьютер и принтер;

программно-аппаратный комплекс – комплект, включающий в себя отдельный персональный компьютер, периферийные устройства общего или специального назначения, системное и прикладное программное

обеспечение. Состав программно-аппаратного комплекса зависит от его функционального назначения;

республиканский узел доступа ОИССО включает в себя специализированный комплект аппаратных, программных и телекоммуникационных средств. Это комплексное решение, предназначенное для обеспечения доступа пользователей к информационным ресурсам ОИССО и к ресурсам сети Интернет;

виртуальная сеть (далее – VPN-сеть) региональной системы образования – это набор аппаратных и программных средств, предназначенный для объединения информационных ресурсов учреждений образования, организаций и государственных органов управления образованием системы образования области (г.Минска) или района (города), в целях обеспечения их информационного взаимодействия, предоставления им регламентированного доступа к информационным ресурсам ОИССО и к ресурсам сети Интернет. VPN-сеть региональной системы образования строится, в первую очередь, на основе аренды существующих высокоскоростных каналов связи;

областной узел доступа ОИССО – типовой комплект аппаратных, программных и телекоммуникационных средств, предназначенный для обеспечения информационного взаимодействия в рамках VPN-сети областной (г. Минска) системы образования, а также для подключения VPN-сети областной (г.Минска) системы образования к республиканскому узлу доступа ОИССО. Комплект размещается в специально оборудованных помещениях учреждения образования или организации системы образования области (г.Минска);

районный узел доступа ОИССО – типовой комплект аппаратных, программных и телекоммуникационных средств, предназначенный для обеспечения информационного взаимодействия в рамках VPN-сети районной (городской) системы образования, а также для подключения VPN-сети районной (городской) системы образования к областному узлу доступа ОИССО. Комплект размещается в специально оборудованных помещениях учреждения образования или организации системы образования района (города);

точка доступа ОИССО – комплект аппаратных, программных и телекоммуникационных средств, предназначенный для подключения учреждения к VPN-сети районной (городской) системы образования и через нее – к информационным ресурсам ОИССО и к ресурсам сети Интернет. Частично комплект может формироваться из аппаратных и телекоммуникационных средств, имеющих в учреждении;

сопровождение узлов и точек доступа ОИССО – техническое обслуживание аппаратных и телекоммуникационных средств, а также

удаленное администрирование системного и прикладного программного обеспечения;

ИТ-тьютор – специалист системы образования, который является квалифицированным педагогическим работником и имеет специальную подготовку по использованию информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. ИТ-тьютор обеспечивает в своем регионе организацию повышения квалификации определенной категории специалистов по использованию информационно-коммуникационных технологий.

ГЛАВА 3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы позволит обеспечить:

равные условия для реализации конституционных прав граждан на получение образования, в первую очередь при организации профильного обучения в системе общего среднего образования независимо от места проживания;

повышение творческого потенциала учащихся, развитие способностей к коммуникативным действиям и навыков исследовательской работы;

формирование информационной культуры личности и ее готовности к непрерывному образованию.

В ходе реализации программы будет создана ОИССО, которая объединит в себе учреждения образования, государственные органы управления образованием, сервисные службы и информационные ресурсы. Это позволит получить следующие новые качественные результаты.

1. Будут разработаны ЭСО для поддержки большинства учебных предметов. Предусматривается тиражирование и внедрение ЭСО во все общеобразовательные учреждения, в отдельные учреждения, обеспечивающие получение профессионально-технического и среднего специального образования. Каждое ЭСО обеспечивается методическими рекомендациями по применению в образовательном процессе. Таким образом, имеющиеся технические средства информатизации будут наполнены реальным содержанием.

2. Будут разработаны и размещены в сети Интернет более 600 различных информационных ресурсов, в первую очередь методических Интернет-сайтов по учебным предметам и направлениям работы общеобразовательных учреждений, официальных сайтов учреждений образования и государственных органов управления образованием.

3. Будут разработаны и введены в эксплуатацию ОАСУ, обеспечивающие мониторинг условий и результатов образовательного процесса, сопровождение кадровой работы, планирование, прогнозирование и поддержку принятия решений, а также типовая система автоматизации управленческой деятельности на уровне учреждения образования.

4. Для каждого общеобразовательного учреждения будет достигнут показатель государственного социального стандарта по обеспечению учащихся персональными компьютерами – один современный компьютер на 30 учащихся.

5. Будет модернизирована существующая телекоммуникационная инфраструктура, в результате которой более 80 процентов общеобразовательных учреждений получат качественный доступ к создаваемой ОИССО и сети Интернет. Модернизацию предусматривается производить путем создания и развития VPN-сетей региональных систем образования на базе существующих телекоммуникаций.

6. Будет создана эффективная сервисная служба по сопровождению средств информационно-коммуникационных технологий.

7. Будет оптимизирована существующая система подготовки и повышения квалификации специалистов образования в области информационных и коммуникационных технологий. Предусматривается расширение переподготовки и повышения квалификации педагогических и руководящих кадров путем создания системы ИТ-тьюторов на региональных уровнях. Периодичность повышения квалификации учителей информатики предполагается сократить до 2–3 лет.

8. Будет разработана необходимая правовая база по применению информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе и в управлении образованием.

9. Будут созданы научные основы использования информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании.

ГЛАВА 4 ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Основной целью программы является повышение качества образования на основе создания современной информационной образовательной среды, широкого использования информационно-коммуникационных технологий в образовательной практике. Достижение поставленной цели обеспечит создание условий для полного и качественного удовлетворения социального образовательного заказа при

формировании информационного общества и становлении высокотехнологичной информационной экономики.

Главной задачей, которая должна быть решена в ходе реализации программы, является создание ОИССО. Эта задача носит комплексный характер и охватывает практически все направления деятельности в рамках программы.

В результате создания ОИССО в единую целостную систему должны быть объединены территориально распределенные технические и информационные ресурсы системы образования. Участники образовательного процесса (педагогические работники, специалисты системы образования, учащиеся и родители) должны получить удаленный доступ к широкому кругу национальных образовательных ресурсов, в том числе к базам данных и информационным системам своего учреждения образования, района, региона, республиканским и мировым информационным образовательным ресурсам.

Для создания и обеспечения эффективного функционирования ОИССО необходимо комплексное решение следующих наиболее значимых задач.

1. Создание целостной системы по разработке и внедрению национальных информационных ресурсов образовательного назначения.

2. **Разработка национальных ЭСО по учебным предметам**, а также по отдельным общепрофессиональным предметам (дисциплинам) профессионально-технического и среднего специального образования.

3. Разработка единых подходов и решений по автоматизации управления образованием на всех уровнях.

4. Развитие телекоммуникационной инфраструктуры, способной обеспечить учреждения образования качественным доступом к национальным и мировым информационным ресурсам.

5. Создание локальных вычислительных сетей (далее – ЛВС) в учреждениях образования и государственных органах управления образованием.

6. Оснащение учреждений образования компьютерной техникой и проекционным оборудованием.

7. Внедрение автоматизированных рабочих мест для автоматизации управления образованием, социально-психологической службы, работы библиотек.

8. **Повышение уровня подготовки педагогических и руководящих кадров по эффективному использованию информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.**

9. Совершенствование нормативной правовой базы в области информатизации системы образования.

10. Разработка научного и учебно-методического обеспечения процессов информатизации общего среднего образования.

ГЛАВА 5

СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ

Для достижения главной цели программы, а также реализации поставленных задач, определены мероприятия и показатели реализации программы согласно приложениям 1 и 2 по следующим направлениям.

1. Разработка и внедрение национальных информационных образовательных ресурсов, ЭСО и ОАСУ.

Программа выдвигает на первый план содержательные вопросы информатизации образования. Национальные информационные ресурсы образовательного назначения должны стать наиболее полезными и востребованными ресурсами для всех участников образовательного процесса в Республике Беларусь. Национальные информационные ресурсы образовательного назначения должны проектироваться и разрабатываться с учетом необходимости последующего информационного взаимодействия между ресурсами разного назначения и разного уровня. Такие информационные ресурсы, оставаясь целостными и самостоятельными, за счет совместного использования информации, за счет обмена данными и сервисами в распространенных форматах должны обеспечивать максимальную информационную насыщенность при минимизации усилий по обновлению, то есть речь идет о создании интегрированной системы национальных информационных ресурсов образовательного назначения.

Интегрирующую роль должен выполнить национальный образовательный портал. Его содержание должно формироваться в полуавтоматическом режиме, при котором обновление самого портала будет определяться обновленным содержанием других информационных ресурсов.

Важными составными частями системы национальных информационных ресурсов образовательного назначения должны стать республиканский портал дистанционной поддержки профильного обучения, республиканский портал передового педагогического опыта, сайты методической поддержки учебных предметов, сайты методического сопровождения работы администрации учреждения образования, социально-психологической службы, библиотеки.

В рамках реализации программы необходимо предусмотреть средства на систематическое обновление информационных ресурсов образовательного назначения. Представляется достаточным режим, при котором ежегодно ресурсы обновляются не менее чем на 25 процентов.

Важнейшими элементами новой перспективной модели организации образовательного процесса должны стать ЭСО. ЭСО должны разрабатываться с учетом использования их при разных формах образовательного процесса (изучение, повторение, закрепление, коррекция, контроль), а также обеспечения возможности адаптации к условиям конкретной учебной программы по учебному предмету с учетом уровня его изучения, языка обучения, используемых учебников или учебных пособий.

Работа в этом направлении предполагает:

разработку требований (программных модулей) для организации информационного взаимодействия ЭСО разных производителей;

разработку типовой системы управления обучением и механизмов ее взаимодействия с другими автоматизированными системами учреждения образования;

разработку ЭСО для общеобразовательных учреждений;

разработку ЭСО для учреждений, обеспечивающих профессионально-техническое и среднее специальное образование;

тиражирование и внедрение ЭСО.

Одной из важнейших задач этого направления является создание и ввод в эксплуатацию ОАСУ. ОАСУ должны базироваться на сборе, обработке и анализе информации обо всех аспектах деятельности учреждений образования республики и быть интегрированными на уровне совместного использования общих данных.

Перечень показателей по разработке и внедрению национальных информационных образовательных ресурсов, ЭСО и ОАСУ представлен в пункте 1 приложения 2 к программе.

2. Интеграция учреждений образования и государственных органов управления образованием в единую ОИССО.

Эффективное использование информационных ресурсов, программного обеспечения управленческого и учебного назначения возможно только в том случае, если будет создана соответствующая телекоммуникационная инфраструктура ОИССО. Основная задача работ по данному направлению – интеграция компьютерных и информационных ресурсов системы образования в целостную систему, способную обеспечить информационные потребности всех участников образовательного процесса.

Это предполагает:

разработку технического проекта телекоммуникационной инфраструктуры ОИССО;

оснащение республиканских, областных и районных (городских) узлов доступа ОИССО и точек доступа ОИССО программно-аппаратными и телекоммуникационными средствами;

создание ЛВС в учреждениях образования и государственных органах управления образованием с целью объединения информационных ресурсов;

создание VPN-сетей региональных систем образования, подключение их по высокоскоростным каналам к областным и республиканскому узлам доступа ОИССО;

обеспечение постоянного доступа учреждений образования и государственных органов управления образованием к ресурсам ОИССО, а также к ресурсам сети Интернет;

создание системы обслуживания телекоммуникационной инфраструктуры ОИССО, в том числе удаленное администрирование региональных узлов и точек доступа ОИССО в учреждениях образования.

Республиканский и региональные узлы доступа ОИССО должны оснащаться типовыми комплектами программно-аппаратных и телекоммуникационных средств, обеспечивающих необходимый уровень защиты и сохранности данных.

Проектирование и монтаж ЛВС должны выполняться в соответствии с установленными правилами и стандартами. В первую очередь, ЛВС должны создаваться в государственных органах управления образованием и в учреждениях образования, имеющих не менее 640 учащихся (далее – крупные учреждения). Проектирование и монтаж ЛВС предполагается выполнять в пределах средств местных бюджетов и за счет внебюджетных источников.

Создание VPN-сетей региональных систем образования необходимо осуществлять в первую очередь на основе существующих каналов передачи данных. VPN-сети районных (городских) систем образования должны быть подключены по высокоскоростным каналам к областным и республиканскому узлам доступа ОИССО и сети Интернет.

Особого внимания требует развитие доступа учреждений образования в сеть Интернет. В настоящий момент большинство общеобразовательных учреждений, оснащенных современными компьютерами, декларируют наличие выхода в сеть Интернет. На практике это означает, как правило, возможность доступа по коммутируемому соединению с одного компьютера. Необходимо обеспечить возможность качественного доступа, в первую очередь в ОИССО, практически с каждого компьютера учреждения образования. Вместе с тем доступ в сеть Интернет должен быть организованным и контролируемым с тем, чтобы учащиеся имели возможность пользоваться

информацией образовательного характера, представленной в глобальной компьютерной сети.

Важным условием успешного функционирования и развития ОИССО является наличие эффективной системы сервисного обслуживания. Она должна обеспечивать техническое обслуживание программно-аппаратных и телекоммуникационных средств, а также удаленное администрирование районных (городских) узлов доступа ОИССО, точек доступа ОИССО в учреждениях образования и государственных органах управления образованием.

Создание ОИССО должно осуществляться с учетом обеспечения интеграции с информационными системами других государственных органов.

Перечень показателей по интеграции учреждений образования и государственных органов управления образованием в ОИССО представлен в пункте 2 приложения 2 к программе.

3. Обеспечение учреждений образования и государственных органов управления образованием средствами информатизации.

Обеспечение учреждений образования и государственных органов управления образованием вычислительной и организационной техникой, программными средствами должно быть направлено на создание необходимых условий для широкого внедрения информационных технологий в образовательную практику, на формирование единой информационной среды учреждения образования и системы образования в целом.

Обеспечение вычислительной и организационной техникой, программными средствами предполагает:

поставку в учреждения образования компьютерных классов для образовательного процесса;

поставку в учреждения образования и государственные органы управления образованием специализированных программно-аппаратных комплексов для автоматизации управленческой деятельности, для автоматизации работы социально-психологической службы, библиотеки;

поставку в учреждения образования и государственные органы управления образованием проекционного оборудования;

поставку лицензионного системного и прикладного программного обеспечения.

Компьютерный класс, предназначенный для проведения занятий по различным учебным предметам, остается основным элементом оснащения учреждений образования. В первую очередь необходимо обеспечить несколькими компьютерными классами учреждения образования с большим числом учащихся, в которых государственный социальный

стандарт по обеспечению учащихся персональными компьютерами выполняется за счет показателя «не менее одного компьютерного класса на учреждение». При количестве учащихся свыше 640, наличие в учреждениях образования одного компьютерного класса позволяет должным образом использовать его только при изучении учебного предмета «Информатика». В целом по республике таких учреждений образования около 700.

Кроме этого, необходимо постоянно осуществлять замену физически и морально устаревшей компьютерной техники, срок использования которой составляет более 10 лет. В настоящее время требует замены примерно 20 процентов компьютеров, имеющихся в общеобразовательных учреждениях.

Оснащение учреждений образования проекционным оборудованием является перспективным и экономичным способом расширения числа пользователей информационно-коммуникационных технологий среди учащихся и педагогических работников. В рамках программы это направление по сути только формирует начальные условия, когда в каждое общеобразовательное учреждение будет поставлен один проектор.

Поставка в учреждения образования и государственные органы управления образованием специализированных аппаратных комплексов для автоматизации управленческой деятельности, для автоматизации работы социально-психологической службы, работы библиотек является важным направлением деятельности по созданию единой образовательной среды.

Состав и количество средств информатизации, которые планируется поставить, приведены в пункте 3 приложения 2 к программе.

4. Развитие системы подготовки, повышения квалификации и переподготовки специалистов системы образования в области информационно-коммуникационных технологий.

По мере развития инфраструктуры информатизации и расширения круга решаемых задач возрастает необходимость кадровой поддержки этих процессов. При переходе учреждения образования к широкому внедрению информационно-коммуникационных технологий во все сферы его деятельности в этот процесс вовлекается большинство работников учреждения образования. При этом у руководителя учреждения образования появляется новая управленческая функция – управление процессами информатизации. На республиканском уровне необходимо обеспечить поддержку этой новой управленческой функции через переподготовку по группе специальностей «Менеджмент учреждений образования» путем введения новой соответствующей специальности.

Учитывая динамику развития отрасли информационных технологий, предусматривается модернизировать систему повышения квалификации и переподготовки кадров в этой области путем создания системы региональных ИТ-тьюторов.

Современный уровень требований к подготовке учителей информатики значительно превышает реальный уровень их квалификации. Это создает значительную проблему в формировании информационной культуры учащихся. Поэтому важнейшим направлением работы системы повышения квалификации является систематическая специальная подготовка учителей информатики с периодичностью 2–3 года.

Перечень работ по данному направлению приведен в пункте 4 приложения 2 к программе.

5. Нормативное правовое обеспечение информатизации образования.

В рамках данного направления планируется проведение следующих работ:

разработка государственного социального стандарта по обеспечению учащихся персональными компьютерами, доступом к ОИССО и сети Интернет;

разработка и утверждение санитарных правил и норм применения компьютерной техники в учреждениях образования.

Основные показатели выполнения указанных работ приведены в пункте 5 приложения 2 к программе.

6. Научное и учебно-методическое обеспечение информатизации образования.

Исторически сложилось так, что Республика Беларусь в области научного обеспечения процессов информатизации образования ориентировалась в основном на разработки российских специалистов. Вместе с тем системы образования Беларуси и Российской Федерации уже существенно отличаются друг от друга по целому ряду показателей. В этой связи возникла острая необходимость в создании собственных научных школ в области информатизации образования.

Требуется проанализировать мировой опыт использования информационно-коммуникационных технологий в образовании, определить основные тенденции и направления развития.

Необходима научная проработка вопросов о месте и роли информационно-коммуникационных технологий при преподавании различных учебных предметов. Требуется сформировать научно обоснованные рекомендации по использованию информационно-коммуникационных технологий в образовательной практике.

Необходима разработка рекомендаций по конфигурации компьютерного класса, программно-аппаратного комплекса, узла и точки доступа ОИССО, ЛВС, рекомендаций по оснащению кабинета информационных технологий общеобразовательного учреждения.

В связи с началом распространения в системе образования программного обеспечения с открытыми кодами (типа Linux) необходима разработка учебно-методической поддержки использования таких продуктов.

Важным элементом системы мониторинга и управления процессами информатизации образования должна стать ежегодная научно-практическая конференция, посвященная вопросам использования информационно-коммуникационных технологий в образовании.

Перечень первоочередных направлений научных исследований по проблемам информатизации образования представлен в пункте 6 приложения 2 к программе.

ГЛАВА 6 ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Основными источниками финансирования мероприятий программы являются средства республиканского и местных бюджетов.

Министерство образования ежегодно в установленном порядке представляет в Министерство финансов заявку на финансирование программы за счет средств республиканского бюджета с соответствующими расчетами и обоснованиями.

Распределение финансовых средств на выполнение мероприятий программы по объемам и источникам финансирования приведено в приложении 3 к программе.

Министерство образования ежегодно утверждает минимальные требования к конфигурации компьютерного класса и аппаратного комплекса.

В целях реализации программы предусматривается:

один раз в два года рассмотрение реализации мероприятий программы на коллегии Министерства образования;

ежегодное рассмотрение хода выполнения программы на заседаниях Совета по проблемам информатизации системы образования при Министерстве образования, коллегий управлений образования облисполкомов и комитета по образованию Минского горисполкома, на заседаниях педагогических и ученых советов учреждений образования;

подготовка и представление по завершению каждого года информации о ходе реализации программы в Совет Министров Республики Беларусь. В этих целях управления образования облисполкомов и комитет по образованию Минского горисполкома, а также другие организации, участвующие в реализации мероприятий программы, начиная с 2008 года ежегодно до 15 февраля представляют информацию о ее выполнении координатору программы – Министерству образования Республики Беларусь.