

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Основные требования государственной политики в сфере информатизации образования направлены на построение мировоззрения педагогических кадров и выбор ими стратегии эффективного развития школы в ходе осуществления модернизации образования, задачу формирования ИКТ-компетентной личности выпускника образовательного учреждения, способной применять знания и умения в практической жизни для успешной социализации в современном мире.

Информатизация позволяет своевременно получать полную информацию, создавать электронную базу данных, легкодоступную для учителей, учеников и родителей, но при этом защищенную от взломов и нежелательных атак. Создание единой информационной среды, электронного информационного обмена, дистанционной поддержки учащихся, учителей и администрации школы, предполагает создание совершенно новых локальных актов, регламентирующих деятельность школы в новых условиях, применение современного и надежного оборудования и программного обеспечения.

Формируя единую информационную образовательную среду необходимо выбрать уникальный и универсальный подход к решению данной проблемы.

ТЕНДЕНЦИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Информатизация конкретного образовательного учреждения представляет собой программу развития открытого образовательного информационного пространства, ведущей целью которого является переход школы на качественно иной уровень в использовании компьютерной техники и информационных технологий в образовательном процессе.

Задача развития открытого образовательного информационного пространства школы объективно обусловлена требованиями Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. № Пр-212; Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», утвержденной Президентом Российской Федерации от 04.02.2010 № Пр-271; Стратегии развития системы образования Санкт-Петербурга на период до 2020 года; Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Таким образом, современные требования Российского общества просто обязывают образовательные учреждения быть новаторами в сфере информационно-коммуникационных технологий, эффективно применять их как во внутренней своей деятельности, так и выходить рынок информационных услуг.

Целью образовательных учреждений в направлении информатизации является совершенствование в школе единой образовательной информационной среды; повышение качества образования через активное применение современных информационных технологий; переход на качественно новый уровень использования информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе.

Задачи:

- Повышение уровня ИКТ-компетентности педагогов, работников администрации и специалистов школы;
- Активизация использования средств ИКТ и ресурсов виртуального пространства в педагогической практике и учебно-воспитательном процессе школы;
- Организация системы дистанционного обучения школьников;
- Модернизация технической и программной базы образовательного учреждения;
- Совершенствование сайта школы;

- Информатизация работы библиотеки, включение медиаресурсов в единое образовательное пространство школы;
- Оказание информационных услуг учащимся и их родителям.

Развитие информационной среды образовательного учреждения не стоит на месте, за последние несколько лет в школах Российской Федерации были достигнуты некоторые результаты.

Так, активизировалось применение информационных и коммуникационных технологий на уроках и во внеурочной деятельности; увеличилось количество учебных кабинетов в школе, оснащенных компьютерной техникой. Непрерывно совершенствуется школьная локальная сеть. Проводится определенная работа по повышению квалификации в области ИКТ-компетенции педагогических работников и сотрудников школы. Увеличиваются объемы, структурируются и развиваются школьные сайты.

По данным министерства образования практически каждый учитель школ Санкт-Петербурга в той или иной мере применяет ИКТ в учебном процессе; более 90% педагогического состава прошло курсы повышения квалификации в этом направлении. Все учителя школ включены и используют в педагогической практике АИС ПараГраф3 (регулярно ведут электронный Классный журнал).

Расширилось информационно-ресурсное обеспечение учебно-воспитательного процесса, продолжает формироваться банк Интернет-ресурсов, используемых учителями в образовательном процессе.

Учащиеся имеют доступ к системе АИС ЗНАК, с помощью которой проводятся диагностические и тренировочные проверочные и контрольные работы по основным предметам в течение учебного года. Обеспечена возможность вовлечения родителей и представителей общественности в обсуждение разных сторон учебно-воспитательного процесса с помощью сервисов электронной почты и облачных технологий Google.

Однако далеко не все задачи, поставленные правительством РФ, были решены с одинаково высоким качеством.

- во многих школах, не удалось организовать полноценное дистанционное общение всех учителей с учащимися и их родителями;

- не равномерно отражаются на школьных сайтах разные стороны жизнедеятельности образовательных учреждений;

- нуждается в продолжении работа по повышению квалификации учителей в сфере работы с компьютерной техникой;

- нуждаются в модернизации базы компьютерной, мультимедийной и интерактивной техники образовательные учреждения;

- остро стоит вопрос защиты персональных данных учащихся и сотрудников школ.

Таким образом, достигнутый уровень информатизации образовательного процесса является уровнем формирования школьного информационного пространства.

Направления деятельности образовательных учреждений в сфере информатизации:

1. Повышение уровня ИКТ-компетентности учителей. Организация процесса повышения квалификации учителей (прохождение ими внешкольных и внутришкольных курсов) в области информационных и коммуникационных технологий образовательной сферы. Включение учителей в повседневную практику работы с информационными ресурсами.

Целевые индикаторы:

1) Повышение уровня ИКТ-компетентности учителей и других сотрудников школы;

2) Обеспечение минимального достаточного уровня ИКТ-компетентности 100% сотрудников школы для соответствия целям информатизации образования;

3) Регулярное прохождение сотрудниками школы курсов повышения квалификации в направлении использования ИКТ в учебно-воспитательном процессе;

4) Обеспечение безопасности при работе в сети Интернет, а также при эксплуатации аудио-, видео- и компьютерных средств.

2. Активизация использования средств ИКТ и ресурсов виртуального пространства в педагогической практике и учебном процессе школы. Пополнение банка виртуальных образовательных ресурсов, применяемых учителями в учебно-воспитательной работе. Создание и организация функционирования виртуальных предметных учебных курсов – курсов дистанционного обучения – учителями-предметниками школы.

Целевые индикаторы:

1) Качественное применение ИКТ в учебном процессе 100% педагогических работников школы;

2) Использование 100% учащимися школы средств ИКТ для достижения целей учебно-воспитательного процесса;

3) Ведение виртуальных образовательных курсов большинством педагогических работников школы;

4) Наличие и регулярное пополнение аудио- и видеотеки образовательных материалов.

3. Освоение и активизация использования работниками школы, родителями и обучающимися средств единой информационной среды – электронного журнала успеваемости (модуль «Классный журнал» АИСУ ПараГраф3), электронного дневника учащегося (сервис на портале «Петербургское образование») – для эффективного взаимодействия участников учебно-воспитательного процесса. Организация работы системы «Школьные технологии» (посещение школы учеником; организация питания учащегося; проезд в городском транспорте). Обеспечение информатизации библиотеки – создание электронного каталога литературы, удаленного доступа к нему, автоматизация контроля за сохранением и пополнением книжного фонда библиотеки.

Целевые индикаторы:

1) Полноценное функционирование сервиса «Электронный дневник»;

2) Полноценное и регулярное использование функций школьной информационной системы.

3) Наличие электронного каталога литературы библиотеки

4. Модернизация сайтов школ. Оптимизация структур сайтов, совершенствование дизайна и расширение функциональности, оптимизация содержания материалов. Обеспечение регулярности обновления информации на сайтах школ на основе разработки, внедрения и реализации Регламента его обновления.

Целевые индикаторы:

1) Соответствие сайтов школ, их содержания, оформления и структуры требованиям, предъявляемым к сайтам;

2) Обеспечение оперативного диалога между администрацией школы и учениками школ, их родителями и другими посетителями сайтов;

3) Регулярное обновление и пополнение сайтов в соответствии с разработанными регламентами функционирования сайтов.

5. Модернизация технической базы образовательных учреждений – пополнение и обновление базы интерактивной и компьютерной техники (в т.ч. ученической), создание единого внутришкольного сетевого пространства.

Целевые индикаторы:

1) Оснащение учебных кабинетов и рабочих мест учителя современной интерактивной и компьютерной техникой;

2) Обеспечение доступа к школьным локальным сетям в режиме пользователей с разграниченными правами.

Подводя итог вышесказанному, получается, что создание единой информационной среды, электронного информационного обмена, дистанционной поддержки учащихся,

учителей и администрации школы, предполагает создание совершенно новых информационных систем, применение новейшего оборудования и внедрение локальных актов, регламентирующих деятельность школы в новых условиях.

НОРМАТИВНАЯ БАЗА И СТРАТЕГИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Стратегия развития информационного общества Российской Федерации характеризуется высоким уровнем развития информационных и телекоммуникационных технологий и их интенсивным использованием гражданами, бизнесом и государственными органами.

Увеличение добавленной стоимости в экономике происходит сегодня в значительной мере за счет интеллектуальной деятельности, повышения технологического уровня производства и распространения современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Целью формирования и развития информационного общества в Российской Федерации является повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности России, развитие экономической, социально-политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

При этом ключевой задачей является повышение качества образования, медицинского обслуживания, социальной защиты населения на основе развития и использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Постановлением правительства Российской Федерации от 10.07.2013 г. № 582 «Об утверждении правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации» перечислена обязательная для размещения в сети Интернет информация об образовательном учреждении, копии обязательных документов, а так же порядок их размещения в сети Интернет.

Пункт 3 данного постановления перечисляет следующие документы:

Образовательная организация размещает на официальном сайте:

а) информацию:

- о дате создания образовательной организации, об учредителе, учредителях образовательной организации, о месте нахождения образовательной организации и ее филиалов (при наличии), режиме, графике работы, контактных телефонах и об адресах электронной почты;
- о структуре и об органах управления образовательной организации, в том числе:
 - наименование структурных подразделений (органов управления);
 - фамилии, имена, отчества и должности руководителей структурных подразделений;
 - места нахождения структурных подразделений;
 - адреса официальных сайтов в сети "Интернет" структурных подразделений (при наличии);
 - адреса электронной почты структурных подразделений (при наличии);
 - сведения о наличии положений о структурных подразделениях (об органах управления) с приложением копий указанных положений (при их наличии);
 - об уровне образования;
 - о формах обучения;
 - о нормативном сроке обучения;

- о сроке действия государственной аккредитации образовательной программы (при наличии государственной аккредитации);
- об описании образовательной программы с приложением ее копии;
- об учебном плане с приложением его копии;
- об аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы) с приложением их копий (при наличии);
- о календарном учебном графике с приложением его копии;
- о методических и об иных документах, разработанных образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса;
- о реализуемых образовательных программах с указанием учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, предусмотренных соответствующей образовательной программой;
- о численности обучающихся по реализуемым образовательным программам за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов и по договорам об образовании за счет средств физических и (или) юридических лиц;
- о языках, на которых осуществляется образование (обучение);
- о федеральных государственных образовательных стандартах и об образовательных стандартах с приложением их копий (при наличии);
- о руководителе образовательной организации, его заместителях, руководителях филиалов образовательной организации (при их наличии), в том числе:
 - фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, его заместителей;
 - должность руководителя, его заместителей;
 - контактные телефоны;
 - адрес электронной почты;
- о персональном составе педагогических работников с указанием уровня образования, квалификации и опыта работы, в том числе:
 - фамилия, имя, отчество (при наличии) работника;
 - занимаемая должность (должности);
 - преподаваемые дисциплины;
 - ученая степень (при наличии);
 - ученое звание (при наличии);
 - наименование направления подготовки и (или) специальности;
 - данные о повышении квалификации и (или) профессиональной переподготовке (при наличии);
 - общий стаж работы;
 - стаж работы по специальности;
- о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности, в том числе сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, библиотек, объектов спорта, средств обучения и воспитания, об условиях питания и охраны здоровья обучающихся, о доступе к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, об электронных образовательных ресурсах, к которым обеспечивается доступ обучающихся;
- о количестве вакантных мест для приема (перевода) по каждой образовательной программе, профессии, специальности, направлению подготовки (на места, финансируемые за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов, по договорам об образовании за счет средств физических и (или) юридических лиц);
- о наличии и условиях предоставления обучающимся стипендий, мер социальной поддержки;

- о наличии общежития, интерната, количестве жилых помещений в общежитии, интернате для иногородних обучающихся, формировании платы за проживание в общежитии;
 - об объеме образовательной деятельности, финансовое обеспечение которой осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов, по договорам об образовании за счет средств физических и (или) юридических лиц;
 - о поступлении финансовых и материальных средств и об их расходовании по итогам финансового года;
 - о трудоустройстве выпускников;
- б) копии:
- устава образовательной организации;
 - лицензии на осуществление образовательной деятельности (с приложениями);
 - свидетельства о государственной аккредитации (с приложениями);
 - плана финансово-хозяйственной деятельности образовательной организации, утвержденного в установленном законодательством Российской Федерации порядке, или бюджетной сметы образовательной организации;
 - локальных нормативных актов, предусмотренных частью 2 статьи 30 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации", правил внутреннего распорядка обучающихся, правил внутреннего трудового распорядка и коллективного договора;
- в) отчет о результатах самообследования;
- г) документ о порядке оказания платных образовательных услуг, в том числе образец договора об оказании платных образовательных услуг, документ об утверждении стоимости обучения по каждой образовательной программе;
- д) предписания органов, осуществляющих государственный контроль (надзор) в сфере образования, отчеты об исполнении таких предписаний;
- е) иную информацию, которая размещается, публикуется по решению образовательной организации и (или) размещение, опубликование которой являются обязательными в соответствии с законодательством Российской Федерации.

На основании Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» в оказании государственных услуг могут и обязаны участвовать государственные учреждения, в частности школы, действующие по государственным заданиям на предоставление государственных услуг. Основным направлением развития системы государственных услуг является предоставление их в электронном виде (проект «Электронное правительство»). По плану, утвержденному Правительством РФ возможность получения всех (для которых это возможно) услуг в электронном виде будет реализована к 2014 году.

На портале государственных услуг Санкт-Петербурга видно, какие услуги в области образования оказываются в электронном виде уже сейчас (см. табл. 1)

Таблица 1. Оказание государственных услуг в сфере образования

Краткое наименование услуги	Традиционный порядок	В электронном виде
Государственная аккредитация образовательных учреждений и образовательных организаций	+	+
Зачисление детей в государственные ДОУ	+	+
Лицензирование образовательной деятельности	+	+

образовательных учреждений и организаций		
Предоставлены информации о результатах проведения ЕГЭ	-	+
Предоставление информации о системе общего образования Санкт-Петербурга	-	+
Предоставление информации об организации высшего профессионального образования в Санкт-Петербурге	-	+
Предоставление информации об организации начального и дополнительного профессионального образования в Санкт-Петербурге	-	+
Предоставление информации об организации среднего профессионального образования в Санкт-Петербурге	-	+
Электронный дневник	-	+

Для обеспечения эффективного внедрения государственных услуг в электронном виде Правительством Санкт-Петербурга были предприняты меры по созданию Единой мультисервисной телекоммуникационной сети и внедрению ее в государственные учреждения, в том числе школы Санкт-Петербурга.

Наиважнейшей задачей образовательного учреждения является защита персональных данных в учреждении, которая представляет собой систему мер, обеспечивающих предотвращение несанкционированный доступ к персональным данным, их неправомерное разглашение или распространение. В целях защиты персональных данных в учреждениях принимаются правовые, организационные и технические меры в соответствии с действующим федеральным законодательством.

В соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 227-ра от 19.02.02 «О создании Единой мультисервисной телекоммуникационной сети исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга» и постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 1 июля 2011 года № 884 в Санкт-Петербурге развивается и функционирует Единая мультисервисная телекоммуникационная сеть исполнительных органов государственной власти (ЕМТС).

ЕМТС - сеть связи, которая является базовой телекоммуникационной инфраструктурой исполнительных органов государственной власти, обеспечивающей предоставление телекоммуникационных услуг, состоящая из ядра, магистральных каналов, узлов агрегирования, узлов доступа, точек доступа, линейно-кабельных сооружений, к которой также подключаются средства телефонизации, радиофикации и телевидения при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства;

Структура ЕМТС:

- магистральные каналы ЕМТС - соединяющие узлы ЕМТС линии передачи, посредством которых передаются вызовы, сообщения и сигналы по ЕМТС;

- средства защиты информации ЕМТС - совокупность технических средств, устанавливаемых на узлах ЕМТС и точках доступа ЕМТС, позволяющих передавать информацию ограниченного доступа с защитой от несанкционированного доступа к ней;

- ядро ЕМТС - совокупность технических средств, обеспечивающих разграничение потоков вызовов, сообщений, сигналов, поступающих на средства связи пользователей ЕМТС;

- точка доступа ЕМТС - технические средства для приема вызовов, сообщений, сигналов, установленные у пользователя ЕМТС для обеспечения оказания ему услуг ЕМТС;

- узел доступа ЕМТС - совокупность технических средств, обеспечивающих оказание услуг связи и присоединение к сети ЕМТС точек доступа;
- узел агрегирования ЕМТС - совокупность технических средств, обеспечивающих функционирование ядра ЕМТС;

Развитие ЕМТС - проектирование, создание и размещение ЕМТС, в том числе создание ядра ЕМТС, узлов и точек доступа ЕМТС, магистральных каналов ЕМТС, линейно-кабельных сооружений ЕМТС и других структурных частей ЕМТС, а также модернизация, дооборудование указанных структурных частей ЕМТС.

Таким образом, информация, необходимая в обязательном порядке для размещения в сети Интернет образовательным учреждением жестко регламентируется на законодательном уровне. Образовательное учреждение вправе добавлять на свой информационный источник также другие данные, определить которые можно путем оценки сайтов других образовательных учреждений и их информационных пространств путем контент-анализа.

Наиболее оптимальным средством для создания не просто сайта образовательного учреждения, а единой информационной среды образовательного учреждения может выступить онтологический подход, описанный в следующем параграфе.

Изучив законодательную базу Российской Федерации и Правительства Санкт-Петербурга в сфере информатизации образования и создания единой мультисервисной телекоммуникационной сети; обратившись к тенденциям развития информатизации образовательных учреждений, изучив их проблемы и потребности, был сделан вывод в необходимости нахождения такого решения для образовательных учреждений и органов ее управления, который смог бы удовлетворить потребности образовательного учреждения, а так же связать все иерархические уровни системы образования Санкт-Петербурга в частности и Российской Федерации в целом.

Кроме того, благодаря автоматизированным информационным системам значительно упрощаются задачи управления школой и мониторинга образовательного процесса.