

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ: ВОПРОСЫ ПО ВНЕДРЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

(Синописис экспертных мнений)

На страницах экспертной сети по вопросам государственного управления ГосБук в данный момент идет обсуждение вопросов реализации и внедрения электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в учебный процесс. На сегодняшний день в обсуждении приняло активное участие 23 человека. Количество выступлений и предложений на сегодня составляет 180. В состав участников дискуссии вошли представители преподавательского состава общеобразовательных учреждений РФ, представители вузов и коммерческих организаций. С полной стенограммой дискуссии можно ознакомиться в сообществе «Модернизация школьного образования» (публикация: [«ЭОР: вопросы по внедрению и эксплуатации»](#)).

В ходе дискуссии были выявлены основные проблемы, требующие особого внимания со стороны государства при внедрении электронных образовательных ресурсов в учебный процесс:

- отсутствие привязки ЭОР к конкретным предметным курсам;
- отсутствие методической поддержки педагогического состава на местах, использующих ЭОР в обучении;
- не соответствие ЭОР традиционным учебникам, рекомендованным или допущенным Минобрнауки России к использованию в общеобразовательных учреждениях, что приводит к сложности их практического применения в учебном процессе;
- недостаточное материально-техническое оснащение школ, включая:
 - недостаточную скорость передачи данных из сети Интернет;
 - недостаточная производительность школьных компьютеров, для использования ЭОР в процессе обучения.
- невозможность полноценного использования ЭОР на компьютерах с установленным пакетом свободного программного обеспечения, на которое многие школы переходят в связи с окончанием срока действия программных продуктов из состава СБПО;
- частичная неготовность учителей-предметников к использованию современных информационных технологий в процессе обучения и адаптации их к общеобразовательному стандарту.

Одновременно в ходе дискуссии были затронуты следующие вопросы:

I. Каким должен быть учебно-методический комплекс для общеобразовательных школ

«Пожелание - обратить внимание на содержание электронных образовательных ресурсов. ЭОР должны учитывать специфику всех видов образовательных учреждений, таких, например, как вечерние (сменные) общеобразовательные школы пенитенциарной системы. Государственное образовательное учреждение Омской области «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №2», расположенное на территории исправительных колоний №7 и №3, готово к мониторингу и обмену

мнениями по совершенствованию ЭОРов и оптимизации форм и методов их применения в учебном процессе» (Нина Андриевская)

«Разработка цифровых учебных ресурсов должна быть максимально интегрирована с разработкой «бумажных» учебно-методических комплексов по школьным предметам. Учитель должен получать не учебник + доступ к необъятной библиотеке ресурсов, почти все из которых для реального учебного процесса бесполезны, а учебник + обозримый набор заведомо полезных цифровых ресурсов к конкретному учебнику, к каждому уроку курса + методичка, описывающая порядок работы и с учебником и с ресурсами» (Алексей Харитонов)

«Нужно создавать не базу готовых тестов по определенной тематике, а базу вопросов. Таким образом, более глубокая детализация построения базы вопросов дает возможность формировать такие тесты, которые бы полностью или почти отвечали потребностям учителей в подготовке материала» (Александр Зазулин)

«Учебник, диск, и все необходимые приспособления - рабочие тетради, тренажёры, справочники и прочие, многовариантные задания (5-6 вариантов) по горизонтали, а также минимум по 3 уровням. Учителю должно остаться минимум вмешательства. Скажем некоторое конструирование под класс» (Наиль Рафиков)

«У типичного учителя физически нет сил делать работу по методической привязке россыпи мелко модульных ЭОР к учебному процессу. Главное в электронных учебных ресурсах - не сами ресурсы, плееры, "платформы", а методическая идея. Есть здравая идея - есть польза, даже если сам ресурс - корявая "наколенная" разработка» (Алексей Харитонов)

«Очень удачны ЭОР по русскому языку и пользуются большим спросом: линейка программно-методического комплекса «Семейный наставник», электронный учебник под ред. О.И. Руденко-Моргун «Русский язык», по геометрии - «Стереометрия», «Планиметрия». Установка и обслуживание электронных ресурсов производится собственными силами» (Любовь Кнауэр)

II. Оценка текущей реализации проекта внедрения электронных образовательных ресурсов в школьное обучение

Главными проблемами текущего этапа внедрения ЭОР в школьное обучение, по мнению участников дискуссии, является отсутствие их привязки к каким-либо конкретным предметным курсам, отсутствия методической поддержки учителя, решившего воспользоваться каким-либо ЭОР; не соответствие традиционным учебникам, рекомендованным или допущенным Минобрнауки России к использованию в общеобразовательных школах, что приводит к сложности их практического применения в учебном процессе:

«Если просто накапливается некое количество цифрового контента (любого качества) в надежде, что идеи «сгенерируют» потом сами учителя, то такой проект обречен на провал» (Алексей Харитонов)

«По мнению участников дискуссии на сегодняшний день ЭОР создан по принципу - вот вам, учителя, буквы алфавита «нового поколения», мы на них уйму бюджетных денег потратили, а учебники вы из этих букв уж сами пишете, а потом - преподавайте по ним» (Алексей Харитонов)

«Пока учитель не убедится, что ему легче, результативнее работать с ЭОР, чем без них, так и будут они лежать мертвым бременем. А для этого ЭОРы должны быть умными, точнее их создатели должны понимать, что, для кого, и зачем они разрабатывают. Кстати, лучшими продуктами для образования считаю RedShift и Живую математику. Вот такими должны быть программные продукты для образования» (Василий Аксёнов)

«Почти 90% опрошенных учителей ответили, что ИКТ на уроках используют, но оказалось, что при этом речь идет вовсе не о ресурсах из ФЦИОР или Единой Коллекции (на создание которых потрачены большие бюджетные деньги), а почти исключительно о собственных «наколенных» разработках учителей (презентациях и т.п.). Если даже ИКТ-продвинутые учителя, «тусующиеся» на «Открытом классе» с цифровыми библиотеками учебных ресурсов работать не видят смысла и возможности, то чего уж ждать от их менее продвинутых коллег...» (Алексей Харитонов)

«Многие разработанные за последние годы системы, пытаются перенести на «школьную» почву опыт разработки корпоративных и вузовских СДО (надпредметные «плееры», ориентация на громоздкие стандарты типа SCORM и т.п.) и по этому критерию для учителей и школьников не годятся в принципе. Они слишком неповоротливы, их невозможно «захватить домой на флешке» (как презентацию), чтобы, например, дома к уроку подготовиться, контент из таких систем невозможно (или очень неудобно) выдать ученикам в качестве домашнего задания и т.д. Да и контент в «надпредметной» системе в результате его стандартизации в итоге оказывается примитивным, неинтересным, не особо эффективным. Корпоративные СДО могут быть наполнены сколь угодно убогим контентом (набор экранов гипертекста + тесты-«угадайки»), офисный планктон даже это скушает, ибо ему деваться некуда. Со школьниками все сложнее...» (Алексей Харитонов)

«Те тысячи компьютерных программ, относимые в настоящий момент к ЭОР, в 99% случаев для образования бесполезны, поскольку: не являются систематической поддержкой предметных курсов, разрабатывались хаотично, спонтанно, на домашнем, почти любительском уровне с точки зрения предметника; не отвечают современному уровню программных средств и не конкурентны по отношению к компьютерным играм; разработаны без учета возрастных особенностей обучающихся; не кроссплатформенны; не отвечают требованию непрерывности образования на разных его ступенях; не опираются на межпредметные связи, которые у опытного педагога всегда присутствуют; их бесполезность для педагога-практика вытекает из отсутствия методической поддержки учителя, решившего воспользоваться каким-либо ЭОР; не соответствуют традиционным учебникам, рекомендованным или допущенным МОН к использованию в общеобразовательных школах (а это должно стать одним из главных требований к ЭОР); не проходили неавторскую апробацию в условиях массовой педагогической практики; не подвергались экспертизе и не получали грифов «рекомендован» или «допущен»» (Надежда Радченко)

Пытаться переносить на школы ИКТ-решения, которые по плечу корпорациям или вузам с обширными ИКТ-отделами, это - маниловщина. Да, десяток-другой таких «мегапродвинутых» школ по стране найдется (Илья Мясников)

«В нашей школьной медиатеке около 200 экз. ЭОР. Больше половины из них созданы под Windows и не открываются в Linux, на который мы переходим с 1 января 2011 г. Но даже сейчас треть ресурсов не используются по причинам: - не соответствия

Программам школьного курса - плохого качества изображения, мелкого шрифта при проекции на ИД - недостаточной интерактивности материала. Мало сетевых версий продуктов, либо они очень дорогие (Физикон). Необходимы тестирующие комплексы по конкретным темам предмета (главные члены предложения, возведение в степень, основные события 20 века и т.д). Ресурсы «электронной библиотеки» ФЦИОР огромны, но бедны по интерактивности, некоторые требуют установки специальных программ, кроме этого низкая скорость Интернета не позволяет скачивать ресурсы большого объема. Очень мало качественных ресурсов по истории, географии, ОБЖ, черчению, технологии» (Любовь Кнауэр)

III. Проблема технического оснащения школ

По мнению участников серьезной проблемой является техническое оснащение школ, которое не соответствует ставящимся задачам. Данную проблему можно разделить на две составные части:

не соответствие общесистемного программного обеспечения требованиям по установке ЭОР. Даже при наличии успешного опыта использования ЭОР в учебном процессе в связи с переходом многих школ на свободное программное обеспечение, которое в большей части не соответствует техническим требованиям по установке ЭОР делает их использование в учебном процессе практически невозможным:

«В гимназии собрана богатая медиатека, которая активно использовалась педагогами и учащимися в учебном процессе. В связи с окончанием лицензий на ПО из пакета «Первая помощь» наша гимназия, как и многие школы района, вынуждена перейти на СПО. С 1 сентября 2010 года осуществляем поэтапный переход. Однако, в ОС Linux только очень малую часть дисков удастся запустить под Wine, большинство дисков требует установки дополнительных программ, чтобы быть использованными. Проблема с имеющейся видеотекой на сегодняшний день не имеет решения, что вызывает негативное отношение педагогов к ОС Linux. (Татьяна Терехова)

не соответствие материально-технической базы, требованиям установки и использования ЭОР:

Компьютерная техника в школе устаревшая, что не позволяет ставить пакеты последних сборок, в которых есть возможность установить OMS плеер и воспользоваться новыми ЦОР (Татьяна Терехова)

«О какой информатизации учителя-предметника может идти речь, если комплектация компьютеров не позволяет держать в них большой материал. Скорости которые предоставляются образовательному учреждению не достаточны для того, чтобы успешно загружать на уроке материалы и пользоваться ими» (Лариса Скворцова)

«Либо увеличить скорость работы Интернета либо делать что-то вроде Интрасети позволяющей работать с базой на максимальной скорости dslмодема. Но, ни первый не второй вариант решения вне компетенции школы. Еще одно решение, которым мы и воспользовались, закупили и установили программное обеспечение «1С. Образование. Школа 4.1» позволяющее, аккумулировать ЦОР на локальном школьном сервере и на максимальной скорости раздавать их по учебным кабинетам. Но опять возникает проблема аккумуляции происходящей на скорости 128 кбит, а если тянуть что-то типа видеоматериала с «внешки» то это подобно... Кроме того подобного рода программное обеспечение позволят реализовать информационное образовательное пространство школы с электронными журналами, дневниками, индивидуальными

образовательными траекториями, мониторингом успеваемости и посещаемости» (Александр Зазулин)

«Логика поставки в школы техники и программного обеспечения сверху порочна. ...Недоверие школам в вопросах приобретения вызывает нездоровые подозрения: коррупция на уровне школы копеечна по сравнению с большими тендерами» (Михаил Кушнир)

«Необходимо иметь мощную материальную техническую базу, чтобы в каждом кабинете стояла мультимедийная станция (ноутбук с webкамерой, проектор, графический планшет, внешняя акустическая система) подключенная к сети. Все это кто должен поддерживать в рабочем состоянии и постоянно пополнять свою локальную базу ЭОР и проводить регулярные обучающие, ознакомительные семинары среди учителей. В сфере последних событий у многих школ не хватает денег на зарплаты, и говорить о введении дополнительных ставок по обслуживанию всей этой системы – СТРАШНО! В лучшем случае все грузят на учителей информатики, которые должны делать все, что касается компьютера» (Александр Зазулин)

IV. Администрирование и финансирование проекта

Участники дискуссии подчеркнули, что широкое внедрение в образование ИТ-сервисов и программных продуктов требует грамотного администрирования и изменения схемы финансирования подобных проектов:

«Имеющиеся в образовании ставки и близко не подходят к стоимости таких специалистов» (Михаил Кушнир)

«Не государство должно заранее решать, какие проекты финансировать, а использующие их люди, учителя. И не только потому, что решение о выборе проекта для финансирования коррупционно - емко, а еще и потому, что оно плохо предсказуемо. Надо финансировать то, что получило поддержку. Возможно, поддержать на голодном пайке на этапе создания, а премиальные давать только тем, чей продукт оказался востребован» (Михаил Кушнир)

«Централизованно выделить средства на введение должности системного администратора в ОУ» (Владимир Михайлов)

«Оплата труда учителя-предметника использующего ЦОРы или ЭОР вообще не продумана. Нас уже много, но это в чистом виде энтузиасты, всё своё свободное время посвящая созданию или поиску нужного материала к уроку» (Лариса Скворцова)

«Непонятна ситуация с нормированием труда и, соответственно, оплаты учителей на дистанционном образовании» (Михаил Кушнир)

«Информатизация труда учителей-предметников ныне находится в состоянии тяжелейшего кризиса, обусловленного тем, что ей долгое время крайне неудачно «рулили» (А. Харитонов)

V. Готовность педагогического состава общеобразовательных учреждений к использованию ЭОР в учебном процессе:

«Считаю, что многие педагоги не готовы к масштабному внедрению ЭОР в свою деятельность и техническая оснащенность школ слаба. Активные учителя делают так:

1. Скачали и ознакомились с ЭОР.

2. Если вписывается в изучаемый программный материал (по определенному учебнику и написанной, утвержденной рабочей программой), то используют обязательно. При этом часто приходится его перерабатывать под свой класс, конкретную образовательную цель и прочее, урезая или используя "ключьями", выбирая только нужное.

3. Иногда, если ресурс нравится, но он не вписывается в материал программы, то его используют во внеурочной деятельности. При такой подготовке к уроку учитель тратит в разы больше времени, чем подготавливаясь традиционным способом. И далеко не все учителя могут свободно пользоваться ЭОР» (Надежда Кондручина)

«Не нужно спешить с повсеместным внедрением ЭОР. Должно вырасти новое поколение педагогов, которых уже в педагогических учебных заведениях будут учить применять ЭОР, подбирать нужные учебники, разрабатывать рабочие программы, грамотно планировать уроки и при этом беречь и сохранять здоровье учащихся во всех аспектах этого понятия» (Надежда Кондручина)

«В использовании ЭОР нет ничего сложного. Можно пользоваться, редактировать готовые материалы, создавать свои личные. Я вот каждый свой теоретический урок информатики провожу с использованием презентаций. Пользуемся электронными тестами и другими интересными вещами, "занесло" - речь не об этом ;-). В первую очередь надо обучить самих педагогов, потому что многие еще не понимают элементарных вещей, не говоря уже об использовании ЭОР. Дистанционно, на курсах или самими преподавателями школы неважно» (Ирина Бойкова)

«Безграмотность использования средств вычислительной техники и не желание уходить от традиционных методов работы придерживаясь принципа «Лучшие потихоньку, но по старинке с меньшими затратами и усилиями»» (Александр Зазулин)

VI. Конкретные предложения

«Облечь ценную идею из планов по реализации госуслуг в электронном виде в практическое руководство к действию на местах: прервать феодальную практику навязывания сверху конкретных программных продуктов, невзирая на 149-ФЗ и 135-ФЗ, запрещающие отдавать приоритет одним продуктам и поставщикам за счет других» (Михаил Кушнир)

«В планах по госуслугам четко прописана необходимость разработки протоколов обмена данными между разными и даже разнородными программными продуктами. Этот принцип, как давно известный во всем цивилизованном ИТ-мире, должен стать всеобщим, а не только для госсистем и госуслуг. Если ведомство, в частности, Минобрнауки, принимает некий протокол в качестве стандарта обмена данными, все производители программных продуктов в этой сфере сразу реализуют инструменты обмена по данному протоколу, а школам останется только выбрать из них тот, который лучше отвечает их вкусу» (Михаил Кушнир)

«Разрабатывать ЭОРы с обязательным соответствием образовательным стандартам, а не логикой софтверной фирмы (программа курса - традиционный бумажный учебник - его электронная версия - методичка)» (Владимир Михайлов)

«Необходимо решить и сопутствующие задачи: Нет Интернета - нет доступа к ЭОРах (128 Кбит/с - это на текущий момент позавчерашний день). ЭОРы встраиваются в электронные журналы (в том числе в качестве домашнего задания).

Нет сисадмина - нет грамотного использования ЭОРов с использованием школьного сервера. Нет четкой информации (в том числе и правовой) по дистанционному обучению - нет возможности в полном объеме использовать ЭОРы при такой форме обучения. Нет возможности школе самостоятельно выбирать ПО, в том числе ЭОРы, нет эффективного обучения в зависимости от специфики и возможности конкретной школы. Нет привязки к стандартам - нет возможности использовать такие ЭОРы. Все решать надо в комплексе, а не по отдельности. Поэтому деньги, затраченные на разработку ЭОРов малоэффективны по этой причине» (Владимир Михайлов)

«При разработке ЦОРов и подобного рода программного обеспечения («1С. Образование. Школа 4.1») необходимо учитывать степень согласованности, для успешного выставления оценок в электронном журнале после прохождения тестовых заданий и выполнения практических упражнений. 2. Для того, что бы электронный журнал успешно реализовывался к нему необходимо подключить «смс-дневник» позволяющий, отправлять оценки на сотовые телефоны родителей и дать возможность родителям просматривать его в режиме реального времени» (Александр Зазулин)

«Предлагаю ознакомиться с материалами по поводу организации использования ЦОР по этим ссылкам: <http://gimnazy6.ru/publ/> (Статья "Технология организации эффективного доступа к цифровым образовательным ресурсам школы"), <http://gimnazy6.ru/index/0-194> и здесь <http://gimnazy6.ru/index/0-247> (опыт организации ресурсов учителей)» (Владимир Терещенко)

VII. Предложения, не касающиеся напрямую процесса внедрения ЭОР в школьное обучение

В рамках обсуждения были затронуты не только вопросы внедрения ЭОР в школьное обучение, но и другие проблемы, мешающие, по мнению участников дискуссии, эффективной информатизации школьного образования:

«Что касается электронных журналов и дневников - надо делать одну централизованную систему на базе округа или города - тогда не будет этого геморроя с персональными данными и массой отчетов. Школьные сайты также можно делать централизованно, но отдельно от ЭЖ/ЭД, т.к. на сайтах выкладывают много тяжелых файлов, что затормозит работу ЭЖ/ЭД в объединенном варианте» (Вадим Зенин)

«Несогласованность законодательных и регламентирующих актов требует немедленного создания нового совместного приказа (согласования) ведомств: Министерства Юстиции РФ, Министерства образования и науки РФ, Министерства экономического развития РФ (Росимущество) в целях устранения разночтений и разрешения вопросов, связанных с установлением безвозмездного пользования помещениями, что крайне важно для лицензирования большого количества школ пенитенциарной системы» (Нина Андриевская)

«Многие школы жалуются, что их заставляют подключаться через определенных провайдеров, хотя за те же деньги они могли бы получить лучшие условия у других. Внятных объяснений нет. Единственный, который приводят некоторые, - что эти провайдеры осуществляют фильтрацию, а другие - нет. Если это так, фальшивая забота через фильтрацию контента и тут превращает самое бесспорное и ценное достижение нацпроекта в фикцию» (Михаил Кушнир)

«Необходимо письмо Минобрнауки о тех программных продуктах, которые правообладатели разрешили использовать после 1.1.2011г. Без документального подтверждения школы становятся заложниками доброй воли проверяющих» (Михаил Кушнир)

«Централизованно решить проблему контентной фильтрации школьного Интернета, чтобы у прокуратуры не было повода проводить проверки по этой проблеме» (Владимир Михайлов)

В обсуждении проблемы на портале ГосБук приняли участие:



Аксёнов Василий Васильевич, директор средней школы №1 имени Героя России Тучина А.И.

Андриевская Нина Фёдоровна, директор государственного образовательного учреждения «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №2» Омская область

Бакшеев Сергей, учитель МОУ СОШ №43

Бойкова Ирина Ярославовна, учитель информатики МОУ ООШ №3 г. Емва

Гофман Марк Аронович, учитель ГОУ СОШ №93

Зазулин Александр, заместитель директора по ИТ МОУ Заброденской СОШ

Карелин Константин, заместитель директора по ИТ МОУ СОШ №75

Кнауэр Любовь Геннадьевна, методист медиатеки МОУ СОШ №15

Кондручина Надежда Сергеевна, заместитель директора по информации МОУ Панкрушихинская СОШ

Король Александр Михайлович, заместитель министра Министерства образования Хабаровского края

Кушнир Михаил Эдуардович, заместитель директора Гимназия №45, г. Москва

Михайлов Владимир Владимирович, директор МБУ "Центр поддержки образования"

Муранов Алексей Анатольевич, ведущий специалист НФПК

Мясников Илья Сергеевич, заместитель директора МОУ Гимназии №5

Радченко Надежда Петровна, учитель информатики ГОУ СОШ 311

Рафиков Наиль Загреевич, учитель математики и информатики МОУ СОШ с. Абдулово

Светлаков Евгений Сергеевич, системный администратор МОУ СОШ № 1, г. Йошкар-Ола

Скворцова Лариса, учитель истории и обществознания МОУ лицея №17

Соловьева Людмила Федоровна, заведующая кафедрой информационных систем и естественных наук Невского института языка и культуры

Терехова Татьяна Валерьевна, учитель информатики МОУ "Азовская гимназия"

Терещенко Владимир, заместитель директора по УВР МОУ Гимназия №6

Харитонов Алексей Леонидович, генеральный директор ООО "Клио Софт»