

Электронные образовательные ресурсы: возможности и проблемы использования, перспективы развития

Авдеева Светлана Михайловна

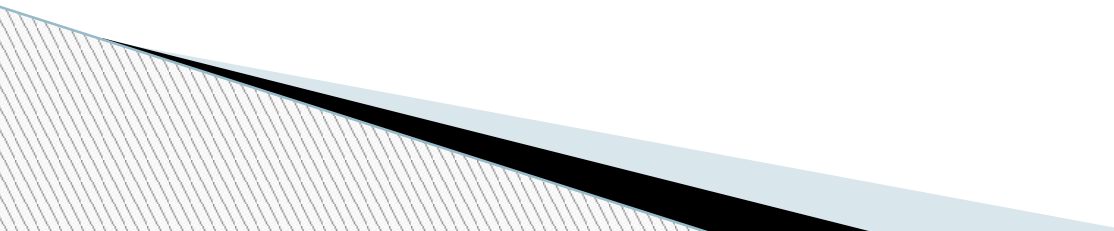
avdeeva@ntf.ru

Москва 1 ноября 2011

Актуальность

Современный учебный процесс, протекающий в условиях информатизации и массовой коммуникации всех сфер общественной жизни, требует существенного расширения арсенала средств обучения.

Президент РФ Дмитрий Медведев по итогам заседания Совета по развитию информационного общества от 8 июля 2010 г. поручил обеспечить *масштабное внедрение электронных образовательных ресурсов в учебный процесс.*



В чем проявляется достижение основных образовательных результатов?

Овладение системой учебных действий с изучаемым учебным материалом

Личностных

Готовность и способность к саморазвитию:

- ▣ самоопределению
- ▣ смыслообразованию
- ▣ ценностных установок

Метапредметных

Способность к:

- ▣ саморегуляции
- ▣ коммуникации
- ▣ познанию

Предметных

- ▣ система знаний
- ▣ способность к получению новых знаний, их преобразованию и применению

В учебном процессе это проявляется, прежде всего, как

Способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач

Особенность СОВРЕМЕННОГО образования

Важнейшая особенность современного образования

ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД к обучению

Основная педагогическая задача

Создание и организация УСЛОВИЙ,
инициирующих действие учащегося

Основное средство в руках учителя

УЧЕБНАЯ СИТУАЦИЯ и УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ



ИКТ-насыщенная
образовательная среда

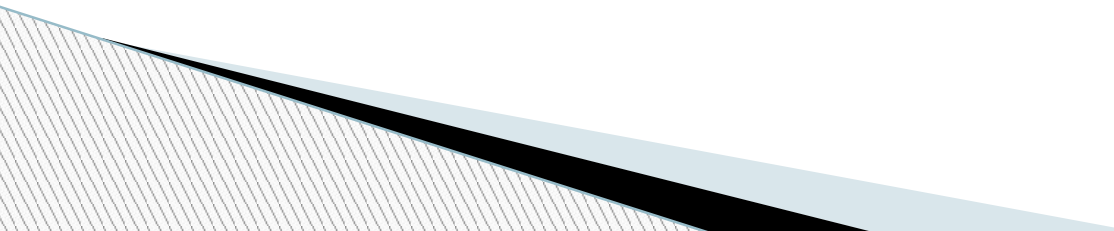


Электронные образовательные
ресурсы (ЭОР)

Основные трудности использование современной среды обучения

- Отсутствие понимания целей использования ИКТ у большого количества работников системы образования.
- Система повышения квалификации учителей в большинстве регионов в полной мере не является ресурсом развития образования.
 - Подготовка «от возможностей» обучающего,
 - Школы не всегда видят партнеров в МК-ММЦ-ИМЦ,
 - Методист получает меньше учителя учителя.
- Потенциал школ-лидеров используется не в полной мере. Возможность «учиться друг у друга» реализуется слабо.
- Недостаточная осведомлённость о наличии общедоступных цифровых ресурсов, инструментах, средствах поддержки учебного процесса.

Основные трудности использование современной среды обучения

- Имеющееся у школ ИКТ-оборудование и система его технической поддержки не позволяют школам активно и систематически использовать ИКТ в образовательном процессе.
 - Нужна система стимулирования педагогов и методистов, несущих основную нагрузку по обеспечению использования ИКТ в образовательном
 - Альтруистический ресурс, ресурс энтузиазма практически исчерпан.
 - **ИКТ пока не стало ресурсом изменения привычных форм организации обучения и средством обеспечения информационной открытости школы.**
- 

Электронные образовательные ресурсы сегодня

- Доступны для всех образовательных учреждений общего среднего и начального, среднего профессионального образования через сеть Интернет:
- **Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов**
<http://school-collection.edu.ru>
- **Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов**
<http://fcior.edu.ru>
- Ресурсы 9-ти федеральных образовательных порталов

ЭОР и предметы базисного учебного плана

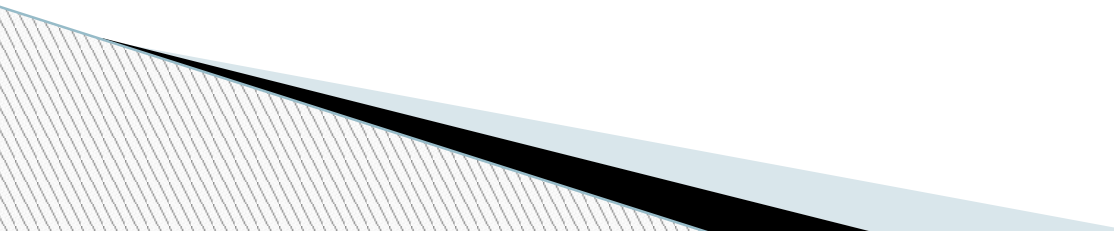
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
русский язык											
литература										—	—
иностр. язык	X								—		
математика											
информатика					X	X	X			—	—
история	X	X	X	X							
обществозн.	X	X	X	X	X	X	X	X			
география	X	X	X	X							X
биология	X	X	X	X							
физика	X	X	X	X	X	X					
химия	X	X	X	X	X	X	X				
искусство											
технология				—	—			—	—		
ОБЖ	X	X	X	X							

X	предмета нет в БУПе
—	учебные материалы по предмету не разрабатываются
	разрабатываются учебные материалы одного типа
	разрабатываются учебные материалы двух типов
	разрабатываются учебные материалы трех типов

Использование ИКТ и ЭОР в массовой школе

- На уроках чаще наблюдаются лишь простейшие случаи использования ИКТ и ЭОР:
 - ЭОР как источник дополнительной информации
 - ЭОР как средство повышения наглядности
 - ИКТ как вспомогательное техническое устройство
- Учащиеся преимущественно используют ИКТ для индивидуальной работы:
 - отработки алгоритмов и навыков
 - создания/редактирования текстов и презентаций
- Учителя используют ИКТ и ЭОР в образовательном процессе чаще, чем учащиеся и преимущественно в административных целях или при подготовке к занятиям

Задачи на 2011-2012 г.г.

- ▣ продолжение разработки ЭОР, обеспечивающих требования новых федеральных государственных образовательных стандартов, а также социокультурных ЭОР
 - ▣ формирование механизмов стимулирования и дополнительной мотивации учителей на освоение и использование ЭОР в их профессиональной деятельности
 - ▣ поддержка и развитие сетевых образовательных сообществ педагогов с целью обмена и распространения передового педагогического опыта
 - ▣ утверждение единых содержательных и технических требований к ЭОР, обеспечивающих совместимость и кроссплатформенность ЭОР друг с другом, с системами автоматизации образовательной деятельности школ и системами дистанционного обучения
- 

**РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРНЕТ-
РЕСУРСОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ,
включая культурно-познавательные сервисы,
систем дистанционного общего
и профессионального обучения (e-learning),
в том числе для использования людьми
с ограниченными возможностями**

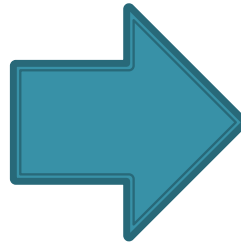
Реализация проекта в 2011-2012 годах



Основные принципы проекта

Мониторинг рынка образовательных ресурсов, акцент на ключевые и системообразующие характеристики ЭОР

Стимулирование производителей к созданию интерактивных ЭОР, развитие индустрии образовательного контента



Бесплатный доступ к созданным ресурсам

Удобство поиска и дружелюбный интерфейс

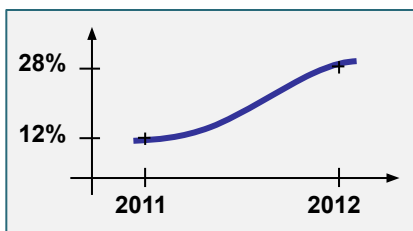
Новое качество образования на базе полнофункционального электронного обучения

Стимулирование развития инновационных образовательных технологий

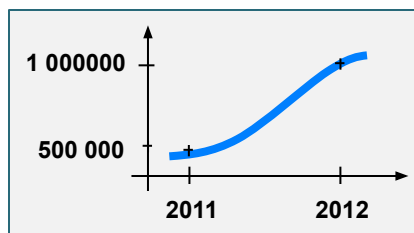
Повышение престижа профессии преподавателя

Ключевые направления проекта

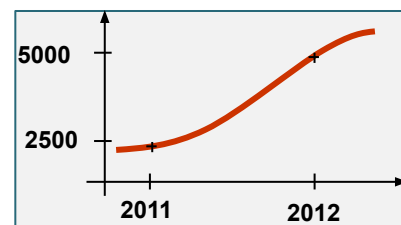
Доля учащихся с ОВЗ, для которых обеспечена возможность обучения с использованием ЭОР



Среднее количество обращений пользователей к ФСИОР



Количество культурно-познавательных ЭОР



Разработка ЭОР, реализующих требования новых ФГОС для начального образования и для дошкольного образования

Разработка и освоение педагогами методик и сценариев проведения занятий с использованием ЭОР

Разработка ЭОР

Культурно-познавательные сервисы

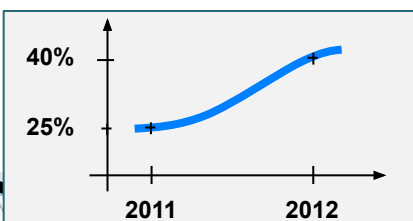
Внедрение ЭОР в учебный процесс

Повышение квалификации учителей

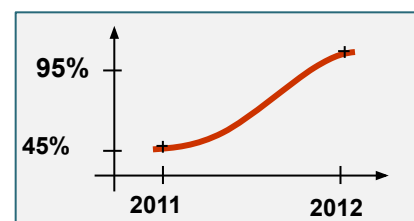
Методическая поддержка

Обеспечение совместимости ЭОР с различными программно-технологическими платформами и системами

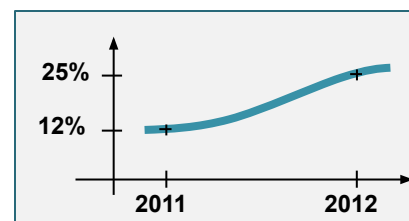
Развитие и поддержка сетевых образовательных сообществ педагогов



Доля учителей основного и полного общего образования, использующих ЭОР в образовательном процессе



Доля ОУ, использующих ЭОР в образовательном процессе



Доля учителей начального общего образования, использующих ЭОР в образовательном процессе

Задачи проекта

- 1** Разработка ЭОР
- 2** Экспертиза и приемка ЭОР
- 3** Методическое сопровождение ЭОР
- 4** Повышение квалификации специалистов сферы образования в области использования электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе
- 5** Информационная поддержка проекта
- 6** Управление и мониторинг мероприятий проекта
- 7** Апробация интерактивных мультимедийных электронных учебников в общеобразовательных учреждениях

Задача 1. Мероприятия

Разработка ЭОР

- | | |
|-----|---|
| 1.1 | Формирование комплекса ЭОР для дошкольного образования |
| 1.2 | Формирование комплекса ЭОР для начального общего образования в соответствии с требованиями ФГОС, в том числе для учащихся с ограниченными возможностями здоровья |
| 1.3 | Разработка творческих моделирующих сред и виртуальных конструкторов, направленных на обеспечение деятельностного подхода в обучении и развитие творческого потенциала учащихся в соответствии с основными задачами ФГОС |
| 1.4 | Формирование информационной системы, обеспечивающей использование культурно-познавательных ресурсов и сервисов |

Задача 1. Мероприятия

Разработка ЭОР

- | | |
|-----|---|
| 1.5 | Формирование комплекса культурно-познавательных ресурсов по различным темам (5 лотов), в том числе:
«История освоения космоса»,
«Сокровища российских музеев»,
«Природно-экологические комплексы России» |
| 1.6 | Обеспечение совместимости разработанных и разрабатываемых ЭОР с различными программно-технологическими платформами,
в том числе – свободным программным обеспечением |
| 1.7 | Обеспечение широкой доступности разрабатываемых ЭОР на базе территориально распределенной системы доступа, включая развитие систем, обеспечивающих дистанционное обучение учащихся, в том числе с ограниченными возможностями |

ЭОР для начальной школы

Разработка ЭОР для 1-го полугодия 1-го и 2-го кл. по 4 системам учебников

Доработка ЭОР для 1-го полугодия по 4 системам учебников

Разработка ЭОР для 2-го полугодия 1-го и 2-го кл. по 4 системам учебников

Доработка ЭОР для 2-го полугодия по 4 системам учебников

Разработка 5 ТКС для 1-4 классов

Доработка 5 ТКС для 1-4 классов

Разработка методических рекомендаций по использованию ЭОР и ТКС в начальной школе

Доработка методических рекомендаций по использованию ЭОР и ТКС в начальной школе

Выбор ОУ

Апробация ЭОР и ТКС в условиях ОУ

Методическое сопровождение педагогов

◆ **Комплект ЭОР для 1 кл.** по 4 системам учебников:

- Начальная школа XXI века
- Школа России
- Школа 2100
- Перспектива

◆ **Комплект ЭОР для 2 кл.** по 4 системам учебников

◆ **5 творческих конструктивных сред** для использования в 1-4 классах:

- Графический планшет
- Конструктор карт и планов
- Клавиатурное письмо
- Конструктор событий
- Оформитель

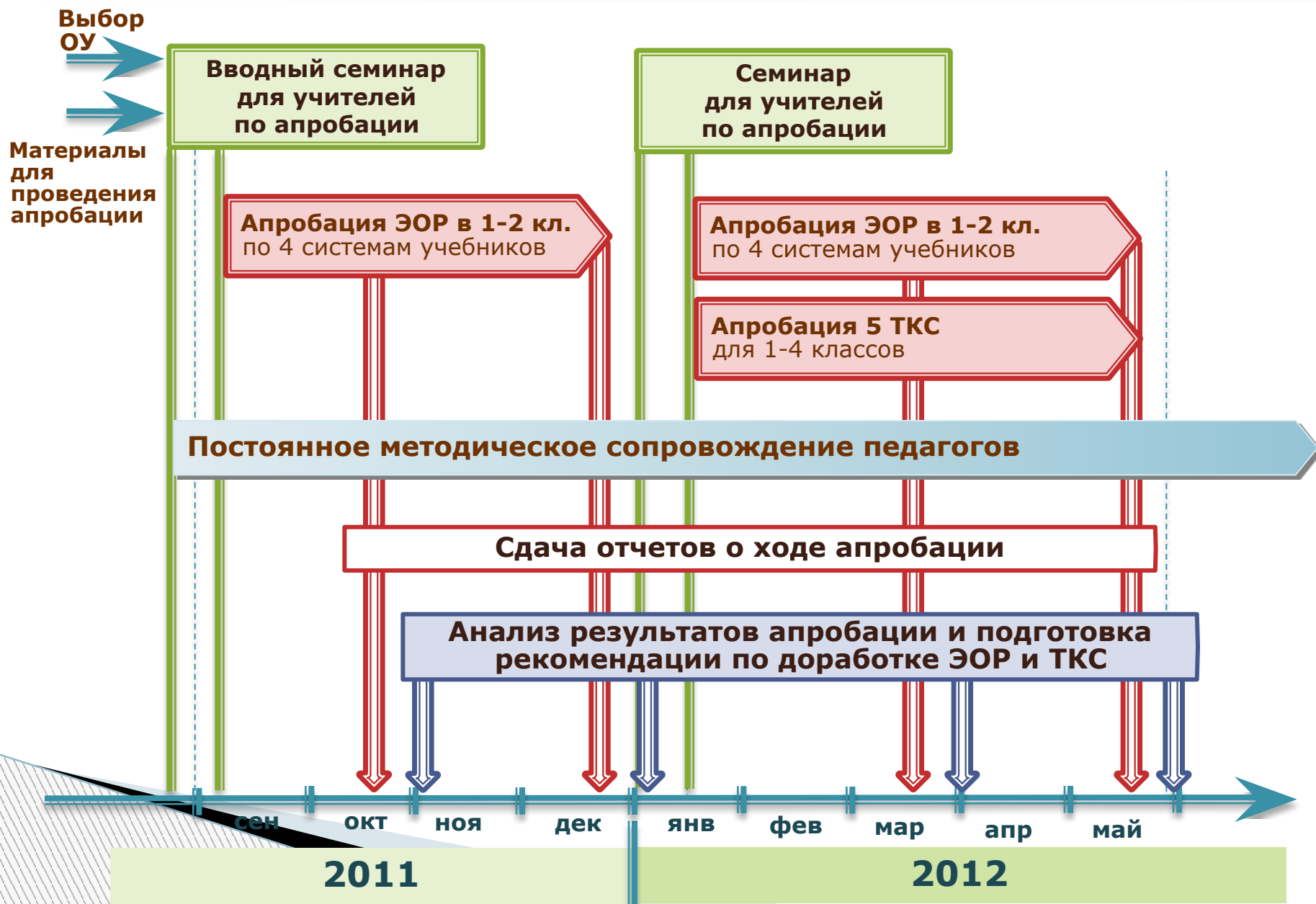
◆ **Методические рекомендации** по использованию ЭОР и ТКС в начальной школе

сен окт ноя дек янв фев мар апр май июн июл авг сен окт ноя дек

2011

2012

Апробация ЭОР для начальной школы



Разработка творческих конструктивных сред (ТКС) для основной школы

Разработка ТКС по математике

Комплект моделей

Методические рекомендации

Доработка ТКС по математике

Апробация ТКС в условиях ОУ

ТКС по математике с комплектом моделей и методическими рекомендациями

Разработка ТКС по биологии

Альфа-версия

Бета-версия

Комплект моделей

Методические рекомендации

Доработка ТКС по биологии

Апробация ТКС в условиях ОУ

ТКС по биологии с комплектом моделей и методическими рекомендациями

Разработка ТКС по физике

Альфа-версия

Бета-версия

Комплект моделей

Методические рекомендации

Доработка ТКС по физике

Апробация ТКС в условиях ОУ

ТКС по физике с комплектом моделей и методическими рекомендациями

Распространение ТКС с моделями и методическими рекомендациями

сен окт ноя дек янв фев мар апр май июн июл авг сен окт ноя дек

2011

2012

Задача 7. Мероприятие

Апробация интерактивных мультимедийных электронных учебников

7.1

Апробация различных типов интерактивных мультимедийных электронных учебников (ИМЭУ) в общеобразовательных учреждениях ряда субъектов Российской Федерации

7.2

Разработка прототипов интерактивных мультимедийных электронных учебников нового поколения для общего образования на базе современных мобильных электронных устройств

Апробация ИМЭУ в образовательных учреждениях

Основные задачи

Исследование учебно-методических, дидактических и иных возможностей использования ИМЭУ в учебном процессе

Анализ правовых аспектов внедрения ИМЭУ

Анализ соответствия различных типов устройств гигиеническим требованиям для здоровья школьников

Анализ социально-экономического эффекта внедрения ИМЭУ в сравнении с классическими школьными учебниками

Участники эксперимента

Производители мобильных электронных устройств

Издатели электронных учебных материалов

Руководители образования, методисты и специалисты по педагогическому мониторингу

Учителя и учащиеся

Планируемые результаты

Разработка рекомендаций по использованию ИМЭУ в учебном процессе

Субъекты РФ, участники апробации ИМЭУ

Г. Москва



Г. Санкт-Петербург
Московская область
Калининградская



область

Республика Татарстан
Самарская область
Кемеровская область



Планируемые результаты

«Новые учителя»	Перечень ключевых компетенций педагогических и управленческих кадров для реализации образовательного процесса с использованием электронных учебников. Система повышения квалификации педагогических и управленческих кадров.
Модели реализации образовательного процесса с использованием электронных учебников	Модель организации образовательного процесса с использованием электронных учебников. Модель использования электронных учебников при самостоятельной, проектной, исследовательской работе учащегося. Модель оценки образовательных результатов учащихся при использовании электронных учебников
Организационно-правовая модель внедрения электронных учебников	Гармонизация интересов правообладателей контента. Вопросы передачи устройств учащимся. Ремонт и обслуживание устройств. Обновление и администрирование контента. Система мониторинга оборота электронных учебников. Утилизация непригодных к использованию технических устройств. Перенос результатов апробации на другие уровни общего и профессионального образования
Поддержка образовательных учреждений, использующих электронных учебников	Методическая поддержка школ и учителей. Техническая поддержка. Поддержка инновационной деятельности педагогов. Повышение квалификации педагогических работников и администраторов образования.
Рекомендации производителям и издателям	Рекомендации производителям мобильных устройств и издателям электронных учебников по окончании периода апробации, на основе анкетирования педагогов, учащихся, родителей участвующих в эксперименте.

Возможности ИМЭУ

- ИМЭУ сохраняет все достоинства классического печатного учебника. К содержанию ИМЭУ предъявляются такие же требования, как и к содержанию печатного учебника.
- По сравнению с классическим печатным учебником содержание ИМЭУ обогащается за счёт включения мультимедийных, в том числе динамических компонент (формула, аудио, видео, 2D панорама, масштабируемая карта, анимация, объект виртуальной лаборатории, интерактивная 3D модель и др.).
- По сравнению с классическим печатным учебником ИМЭУ обеспечивает учащемуся возможности интерактивного взаимодействия с элементами образовательного контента.

Разработка прототипов ИМЭУ в 2011-2012

Предметные области	Предметы	Начальная школа 1-4 классы	Основная школа 5-9 классы	Старшая школа 10-11 классы
Филология	Русский язык		1С	
	Литература			Айреволюшен
	Иностранный язык			
Математика и информатика	Математика			
	Алгебра			
	Геометрия			1С
	Информатика		Айреволюшен	
Общественно-научные предметы	История	ОСЗ – Окружающий мир		
	Обществознание			
	География		Просвещение	
Естественно-научные предметы	Физика			Физикон
	Биология		Физикон	
	Химия			
Искусство	Изобразительное искусство	ФИРО	ФИРО	
	Музыка			
Технология	Технология	Новый Диск	Академия	

Реализуемые механизмы внедрения ЭОР

- Информирование школ, учителей и учащихся о разработанных электронных ресурсах и учебно-методических материалах, выложенных в Федеральной системе информационных образовательных ресурсов
- Обучения работников образования (учителей и администраторов школ), методистов, преподавателей системы повышения квалификации использованию электронных ресурсов и внедрению их в учебный процесс
- Методическая поддержка учителей-предметников по работе с электронными ресурсами: www.openclass.ru
- Мониторинг качества работы педагогов и результативности программ внедрения инновационных педагогических практик, основанных на использовании электронных ресурсов
www.eor.openclass.ru

Электронные ресурсы и образовательный процесс



Эффекты проекта



**Целостная система
разработки и массового
использования ЭОР**

**Единые технические
требования к разработке
ЭОР, обеспечивающие
их совместимость**



**Увеличение количества учителей,
уверенно владеющих современными
образовательными технологиями,
основанными на использовании ЭОР**

**Условия для
удовлетворения
культурно-
познавательных
запросов
населения**



**Увеличение доли образовательных
учреждений, использующих ЭОР
в учебном процессе**



**Повышение образовательных результатов
учащихся, соответствующих требованиям новых
федеральных образовательных стандартов**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ВОПРОСЫ?

Авдеева Светлана Михайловна

avdeeva@ntf.ru

Москва, 1 ноября 2011