



# Современные требования к электронной среде школы

*Петряева Е.Ю., руководитель службы  
электронного мониторинга*

# Развитие электронной среды школы

Инструментальная инновация

Благодаря взрыву обучения мы начали учиться совершенно иначе и это уже навсегда. Стивен Кови



**Образовательная среда современной школы должна быть такой, в которой осуществление образовательной деятельности членами коллектива и обучение учащихся возможно только с помощью информационных инструментов, в том числе и невируальных**

*Нам нужно подготовить учащихся к их будущему, а не нашему прошлому  
(Иан Джукс)*



На уроке естествознания учащиеся выступают в роли ботаников, исследующих вопрос "Как изменился мир за учебный год?" Разделившись на небольшие группы, они выбирают участок за пределами школьного здания и ведут непрерывное наблюдение, собирая данные по изменениям, произошедшим с деревьями в течение года и сравнивая полученную информацию с данными учащихся из другой страны посредством вики-сайта. Каждая группа представляет свои находки в организацию по охране окружающей среды.

Мы движемся от изучения знаю «что», к изучению знаю «где»!



На занятиях по математике учащиеся работают над совершенствованием практических умений в области финансов, рассчитывая реальную стоимость дизайна дома. Они используют технику «мозгового штурма» для того чтобы выделить наиболее важные характеристики их дома-мечты, а также определяют стоимость материалов, необходимых для постройки дома. Затем они разрабатывают дизайн каждой комнаты с использованием программного обеспечения для 3-D моделирования.

Учителям необходимо перестать говорить «сдайте ваши работы», а начать говорить опубликуйте ваши работы!



В процессе изучения первой мировой войны учащиеся исследуют основные предпосылки войны, чтобы определить наиболее значимые причины для ее начала. Учащиеся осуществляют поиск в Интернет с целью найти первичные источники, написанные солдатами, и лучше понять пережитые солдатами ощущения. Кроме того, они исследуют инструменты и цели военной пропаганды в нескольких странах, чтобы узнать о ее влиянии на ситуацию в тылу. По ходу проведения исследования, учащиеся оценивают точность источников информации и учатся отличать факты от мнений.

## Мы должны воссоздать на уроке мир, в котором учащиеся живут



На занятии по математике учащиеся собирают данные об оборудовании для спортивной площадки, чтобы разработать безопасную и удобную площадку. В процессе сбора данных, они делают цифровые фотографии оборудования, загружают полученные снимки в Интернет и сравнивают различные типы снарядов для спортивных площадок. Также учащиеся проводят онлайн опросы, используя загруженные фотографии, для того чтобы получить отзывы об оборудовании.



После прочтения Ромео и Джульетты Шекспира, учащиеся ищут возможность применения тем и вопросов, освещенных в пьесе, в современной жизни, а также работают над решениями «вечных» проблем. Работая в группах, они создают решения по выбранному вопросу, с тем, чтобы оказать позитивное влияние на общество. Работая над учебной темой, учащиеся вносят свой вклад в блог, посвященный персонажу, и читают комментарии. Каждая группа разрабатывает план действий, помогающий осуществлять руководство и планирование в течение проекта, а также использует проверочные листы, чтобы удостовериться в том, что они делают все правильно.

**Образовательный процесс находится в центре величайших перемен**

Электронная образовательная среда – среда, позволяющая по-новому организовать образовательный и управленческий процессы. В электронной

образовательной среде:

- располагается образовательный контент, в том числе и контент национально-регионального компонента;
- размещаются учебное планирование и его выполнение, учебные материалы, записи образовательного процесса, учебные задания, выполняются или оцифровываются работы учащихся рецензии на работы учащегося и их оценки учителем, реакции других учащихся, идет проектное сотрудничество;
- формируется автоматизированные портфолио учащегося, учителя, школы и т.д.;
- осуществляется автоматизированная оценка индивидуальных образовательных результатов каждого учащегося и качества образования;
- реализовываются автоматизированные процедуры аттестации учителей и аккредитации образовательных учреждений;
- происходит информационное взаимодействие всех субъектов образования в широком смысле (учителей, учащихся, родителей, институтов и т.д.).

# Проблемы информатизации образования и развития электронных сред

Процесс информатизации  $\neq$  процессу, изменяющему содержание и организацию обучения в условиях внедрения ФГОС (в том числе и реализующему принцип индивидуализации обучения)

Внедрение электронных сред в школах не опирается на анализ эффективности использования инструментов для реализации ФГОС

Не проработаны финансово-экономические механизмы реализации новых форм обучения, появление которых является результатом информатизации образования



# Проблемы информатизации образования и развития электронных сред

## Низкий уровень ИКТ-компетентности учителей, руководителей

Основными способами формирования ИКТ-компетентности являются:

- 1) Обучение на специализированных курсах,
- 2) развитие преподавателей тьюторства курсов над педагогами

«Размытость» понимания сущности дистанционного обучения и механизмов его реализации ОУ

- 1) методики дистанционного обучения,
- 2) механизмы расчета норматива финансирования реализации ООП в сети Интернет

# Проблемы информатизации образования и развития электронных сред

Электронная среда, и входящие в ее состав информационные инструменты, в том числе и не виртуальные воспринимаются родительской общественностью как средства, отвлекающие учеников от образовательного процесса.

1) представления общества об электронной среде как образовательной пока еще не сформированы

**Не обеспечены базовые условия развития электронных сред школах**

- 1) низкий уровень технической оснащенности школ
- 2) низкая скорость Интернет
- 3) наличие контент-фильтрации



# Проблемы информатизации образования и развития электронных сред

Отсутствие понимания того, что такое информационная модель образования (образовательного учреждения), и как ее использовать в управлении образовательным процессом

*Потребители информации?*

*Инструменты работы информации?*

*Кто обеспечивает достоверность?*

Исходная база первичных показателей

Блок показателей №1

Блок показателей №2

Блок показателей №N

*Как работают инструменты?*

*Инструмент сбора?*

*Источники информации?*



# Что необходимо для развития электронной среды (1)

## 1.1. Обеспечение скорости Интернет:

- для всех школ не менее 512 Кб/с на **одно рабочее место** (входящая и исходящая скорость) – минимальное условие;
- для школ, внедряющих электронные образовательные среды с индивидуализированными инструментами работы всех участников образовательного процесса, не менее чем:  $(\text{Количество учеников} * 32 \text{ Кб/с (скорость, обеспечивающая работу 1 ученика в электронной образовательной среде на персональном гаджете)}) + (\text{количество помещений (мест) для осуществления дистанционного обучения} * 512 \text{ Кб/с})$  – максимальное условие

# Что необходимо для развития электронной среды (1)

- o 1.2. Мониторинг скорости Интернет (входящей и исходящей) в ОУ, фиксация актуального состояния скорости Интернет относительно каждого образовательного учреждения.
- o 1.3. Организация межведомственного взаимодействия с Министерством коммуникаций и связи для обеспечения доступных условий предоставления трафика Интернет.
- o 1.4. Строительство Центров Обработки Данных как на региональном уровне (ведомственном уровне), так и на федеральном уровне для обеспечения функционирования электронной образовательной среды на основе облачных технологий

# Что необходимо для развития электронной среды (1)

- o 1.5. Обеспечение аппаратной мобильности доступа к электронным образовательным ресурсам всем учащимся школ (планшетник, электронный паспорт школы, электронный учебник, электронный дневник и т.д.).
- o 1.6. Снабжение электронной среды информационными инструментами: инструментами фиксации образовательного процесса и результатов, инструментами индивидуального планирования и его выполнения, инструментами для выполнения разных видов деятельности, инструментами автоматизированной оценки качества образования на разных уровнях

# Что необходимо для развития электронной среды (1)

- o 1.7. Разработка нормативов на дистанционное обучение, на реализацию образовательных программ в сети Интернет, внедрение разнообразных форм обучения.
- o 1.8. Разработка нормативно-правовой базы, обеспечивающей беспрепятственную замену бумажных форматов на электронные форматы, регулирующей вопросы контент-фильтрации доступа к ресурсам Интернет образовательных учреждений

# Что необходимо для развития электронной среды (2)

- o 2.1. Строительство и описание моделей построенных электронных образовательных сред, включая нелинейное расписание, переход на электронный документооборот, автоматизированную фиксацию результатов образовательной деятельности и т.д.;
- o 2.2. Создание методического инструментария использования достижений ИКТ-технологий в образовательном процессе

**Эффективность  
управления системой**

**Реализация принципа  
индивидуализации  
в массовом  
образовании**

**Качества образования  
за счет новых  
инструментов оценки**

**Результаты и  
эффекты развития  
электронной  
среды ОУ**

**Технологическое  
первооружение  
приведет к  
формированию  
инновационного  
способа деятельности**

**Становление  
инновационных  
образовательных  
сообществ**



**Спасибо  
за внимание!**

