

## ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ ОБУЧЕНИЯ

УДК 378

**А.И. Азевич**

### **Интерактивный урок в «Московской электронной школе»: от замысла до воплощения**

В статье рассматривается один из подходов к обучению студентов — будущих педагогов — в работе с конструктором интерактивных уроков, являющимся ключевым звеном проекта «Московская электронная школа».

*Ключевые слова:* Московская электронная школа; сценарий урока; конструктор интерактивных уроков; анализ электронных образовательных ресурсов.

**П**роjekt «Московская электронная школа» (МЭШ) реализуется Департаментом образования города Москвы с 2016 года. Этот проект включает в себя техническое оборудование, электронные журнал и дневник, библиотеку образовательных ресурсов и конструктор интерактивных уроков. За прошедшее время копилка учебных материалов МЭШ пополнилась тысячами уроков, тестов и приложений. Эта благоприятная тенденция имеет непрерывный и целенаправленный характер. И все же, несмотря на то что каждый ресурс проходит модерацию, в библиотеке МЭШ имеется немало сценариев уроков, не отличающихся должным качеством. Размытая структура, бедное содержание, недостаточное использование мультимедийных средств и интерактивных элементов — характерные черты таких уроков. Как же учителю подготовить урок, отвечающий не только требованиям модераторов, но и, что наиболее ценно, обладающий продуманной структурой, интересным содержанием и нацеленностью на конечный результат? Этот вопрос возникает в ходе обучения студентов, делающих первые шаги в освоении возможностей «Московской электронной школы». Чтобы подготовить содержательный и методически осмысленный урок, необходимо пройти несколько этапов — от глубокого анализа имеющихся ресурсов до совершенного овладения функциями виртуального конструктора.

Первый этап — знакомство с библиотекой образовательных электронных ресурсов. Среди них — сценарии интерактивных уроков, тесты, электронные учебники, атомарный контент, включающий в себя рисунки, схемы, таблицы, аудио- и видеофайлы. Познакомившись со структурой библиотеки, стоит перейти к анализу учебных материалов. Суть анализа заключается в выявлении положительных и отрицательных сторон информационных ресурсов, проработке способов их использования в учебно-воспитательном процессе.

Студенту предлагается выполнить серию лабораторных работ по систематизации, оценке и конструированию образовательных электронных ресурсов. Для наглядности в качестве примеров приведем содержание нескольких таких лабораторных работ.

### Лабораторная работа 1

*Тема работы:* анализ видового состава и особенностей применения средств информатизации в различных видах образовательной деятельности.

*Задание:*

1. Создайте таблицу в программе *MS Excel*, поместите в нее сведения о шести электронных ресурсах проекта «Московская электронная школа», относящихся к учебной, контрольно-измерительной и внеучебной деятельности.
2. Перечислите положительные и отрицательные качества выбранных материалов, исходя из самостоятельно сформированных аналитических параметров.
3. Обоснуйте условия и направления использования отобранных ресурсов в учебно-воспитательном процессе.

*Результат лабораторной работы* — таблица с аналитическими данными. Пример такой таблицы показан на рисунке 1.

### Лабораторная работа 2

*Тема работы:* отбор и систематизация положительных и отрицательных факторов и примеров использования информационных и телекоммуникационных технологий в образовании.

*Задание:*

1. Для выявленных в Лабораторной работе 1 данных об электронных образовательных ресурсах библиотеки МЭШ создайте таблицу, а затем инфографику или интеллект-карту, в которой наглядно представьте данные о дидактически обоснованных факторах использования образовательных ресурсов.
2. Обоснуйте выбор и систематизацию факторов и примеров на основе дидактических критериев оценки качества образовательного электронного ресурса (ОЭР).
3. Введите шкалу оценки дидактических факторов, относящихся к каждому образовательному электронному ресурсу.
4. Составьте таблицу, в которой проранжируйте положительные и отрицательные оценки изученных электронных образовательных ресурсов.
5. Представьте анализ данных в виде инфографики или ментальной карты.

Лабораторная №1 - Excel

Вставка    Разметка страницы    Формулы    Данные    Рецензирование    Вид    Помощник...

Буфер обмена    Шрифт    Выравнивание    Стили    Ячейки    Редактирование

Английский язык

а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м
Название таблицы / ресурс	Тип задания	Идентификация по идентификационной таблице	Выполнение задания	Ссылка	Полученные ответы обучающихся	Организованные вопросы обучающихся	Собственно подготовленный ресурс	Объект оценивания	Критерии оценивания	Уровень	Источники информации
Английский язык. Приложение к рабочей тетради	Учебный	Учебная деятельность	Словарь	Словарь	1) Прочитать выделенный текст. 2) Улучшить приложение. 3) Улучшить название повествования. 4) Добавить имена персонажей. 5) Добавить персонажи и историю.	Словарь. Большое количество картинок, которые могут отвлекать учеников	Английский язык	Устная речь			
Тема 8 "Food" (part 1 "healthy food")	Вспомогательный	Учебная деятельность	Словарь	Словарь	1) Решить различные задания по теме. 2) Написать диалог. 3) Прочитать и улучшить текст. 4) Составить диалог. 5) Составить диалог.	Словарь. Большое количество картинок, которые могут отвлекать учеников	Английский язык	Устная речь			
Английский язык. Проект. Stage 1. Project. English Test	Вспомогательный	Контроль - оценочная деятельность	Словарь	Словарь	1) Прочитать текст. 2) Прочитать текст. 3) Прочитать текст. 4) Прочитать текст. 5) Прочитать текст.	Словарь. Большое количество картинок, которые могут отвлекать учеников	Английский язык	Устная речь			
English Tests	Вспомогательный	Контроль - оценочная деятельность	Словарь	Словарь	1) Прочитать текст. 2) Прочитать текст. 3) Прочитать текст. 4) Прочитать текст. 5) Прочитать текст.	Словарь. Большое количество картинок, которые могут отвлекать учеников	Английский язык	Устная речь			
Конструкция "used to"	Вспомогательный	Контроль - оценочная деятельность	Словарь	Словарь	1) Прочитать текст. 2) Прочитать текст. 3) Прочитать текст. 4) Прочитать текст. 5) Прочитать текст.	Словарь. Большое количество картинок, которые могут отвлекать учеников	Английский язык	Устная речь			

Готово

Корытнникова Мария ПОВАНГ 176

10:08 13.04.2018

55%

Рис. 1. Анализ образовательных электронных ресурсов библиотеки МЭШ

В качестве параметров оценки электронного образовательного ресурса предлагается выбрать следующие: *научность; систематичность; наглядность; доступность; интерактивность; визуализация; адаптивность.*

*Результат лабораторной работы* — инфографика или ментальная карта. Их примеры представлены на рисунках 2 и 3.



Рис. 2. Инфографика. Критерии оценивания электронного образовательного ресурса библиотеки МЭШ

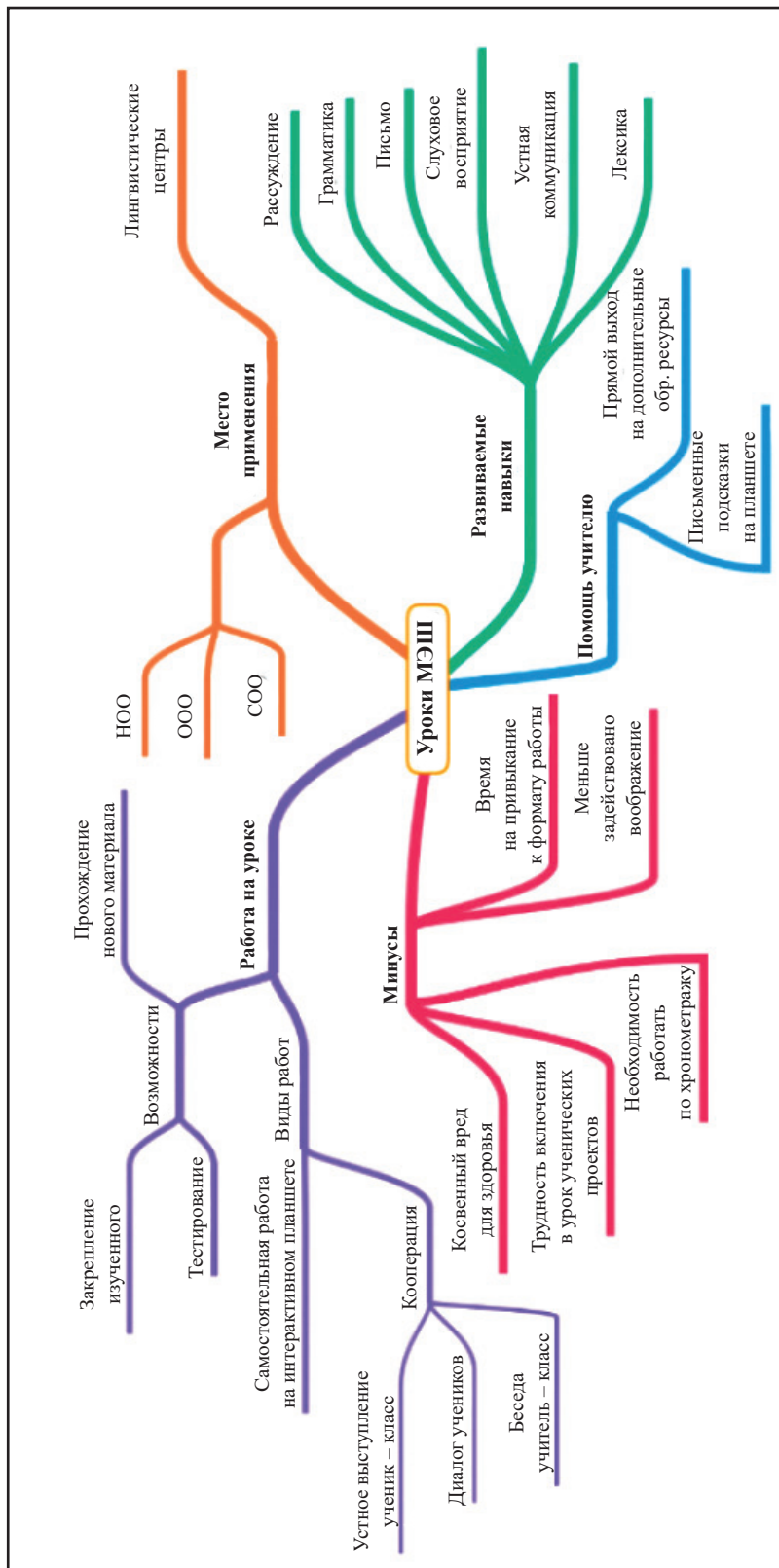


Рис. 3. Ментальная карта «Уроки МЭШ»

### Лабораторная работа 3

*Тема работы:* разработка сценария интерактивного урока в МЭШ.

*Задание:*

1. Войдите в МЭШ, используя логин и пароль.
2. Выберите один из сценариев урока с наивысшей оценкой, полученной в ходе подготовки Лабораторной работы 2.
3. Определите предмет, класс и тему урока. Составьте план урока.
4. Изложите содержание и этапы урока в программе *MS Word*. Воспользуйтесь примерной схемой (размещена ниже) для подготовки сценария урока.
5. Подберите мультимедийный материал к уроку: изображение, звук, видео, анимацию и т. д.
6. Распределите содержание урока по трем блокам: интерактивная панель, планшет ученика, планшет учителя.
7. Войдите в конструктор интерактивного урока библиотеки МЭШ.
8. Используя функции конструктора, подготовьте интерактивный урок.
9. Проследите за соответствием целей, содержания и хронометража урока.
10. Сдайте преподавателю ссылку на подготовленный урок.

#### *План сценария интерактивного урока*

1. Ф.И. студента, группа.
2. Предмет.
3. Класс.
4. Тема.
5. Образовательные цели урока.
6. Уровень образования.
7. КЭС<sup>1</sup>.
8. Уровень изучения.
9. Содержание сценария (см. табл. 1).

Таблица 1

**План сценария интерактивного урока**

№ этапа	Название этапа	Хронометраж	Содержание этапа			Мультимедийный материал	Интерактивные элементы
			Интерактивная панель	Планшет учителя	Планшет ученика		

<sup>1</sup> Контролируемые элементы содержания.

После того как студент подготовил сценарий урока в *MS Word* и собрал все необходимые материалы, он может войти в конструктор МЭШ и подготовить интерактивный урок.

Следующий этап — защита урока. На защите необходимо перечислить основные параметры урока, часть из которых уже представлена в плане сценария. Остальные параметры должны включать в себя цели урока, краткое изложение этапов урока, наиболее интересные и яркие моменты урока.

Защита проходит в аудитории с использованием оборудования МЭШ. Это позволяет наглядно продемонстрировать интерактивные элементы урока: движущиеся объекты, тесты, мультимедиа материалы.

Каждый урок надо оценить по параметрам, представленным в таблице 2. Отдельные параметры предполагают использование 10-балльной шкалы, другие — двухбалльной. Например, степень соответствия содержания теме и целям урока может принимать значения от 0 до 10. А наличие интерактивных заданий в сценарии урока просто фиксируется.

Таблица 2

### Параметры оценки сценария интерактивного урока в МЭШ

1. Обоснованность образовательных целей урока (1–10)
2. Степень соответствия содержания теме и целям урока (1–10)
3. Сбалансированность этапов и хронометража урока (0–1)
4. Наличие организационного и заключительного этапов урока (0–1)
5. Наличие наглядных материалов (0–1)
6. Наличие мультимедийного контента (0–)
7. Наличие интерактивных заданий (0–1)
8. Дизайн учебных материалов (0–10)
9. Наличие диагностических материалов (0–1)
10. Степень соответствия содержания и средств его реализации возрасту учащихся (0–10)

Урок оценивает не только преподаватель, но и сам студент (прежде всего), а также один из членов его группы. Далее полученные баллы суммируются и определяется рейтинг урока.

Предложенный подход к оценке интерактивного урока в МЭШ был апробирован на занятиях со студентами Института иностранных языков МГПУ в рамках изучения дисциплины «Информационные и телекоммуникационные технологии в образовании». На защитах уроков были не только студенты,



но и преподаватели, магистранты. Представление проходило в живой форме, в условиях, максимально приближенных к обстановке настоящего школьного урока. Интерактивные задания выполняли и студенты, и приглашенные участники. Обсуждение урока включало вопросы дизайна, целеполагания, содержательного наполнения и структуры. Это было полезно и понятно всем, поскольку новая технология была представлена доступно, наглядно и последовательно. Работа по подготовке интерактивных уроков показала, что новый перспективный проект имеет массу достоинств. Удобный конструктор, интерактивные задания, мультимедийный контент — его неоспоримые преимущества.

Вместе с тем МЭШ требует доработки. В частности, хотелось бы, чтобы в конструкторе уроков был *html*-редактор. Это будет способствовать активному использованию внешних образовательных ресурсов. Подготовив, например, учебное задание с помощью какого-либо интернет-сервиса и скопировав код привязки, легко вставить это задание в сценарий урока. Тогда при демонстрации урока не нужно будет переходить по ссылке, а можно просто открыть задание на одном из этапов. Жесткая привязанность к КЭС — существенный недостаток. Пока учитель не может подготовить и провести нетрадиционный урок, тема которого выходит за рамки заложенных в МЭШ стандартов.

К сожалению, не все предметы включены в библиотеку МЭШ. В частности, урок по итальянскому языку подготовить невозможно. Вернее, можно, но для этого надо использовать КЭС испанского языка. А чтобы вставить звуковые файлы, приходилось даже использовать КЭС по истории. Такой вот неожиданный парадокс.

Несмотря на имеющиеся недостатки, МЭШ представляет собой современную развивающуюся платформу, которая придает процессу обучения как в школе, так и в вузе яркий, интересный и глубоко осмысленный характер. Глядя на заинтересованные и увлеченные лица студентов, которые делают свои первые шаги в освоении новой интерактивной платформы, готовят и защищают уроки, веришь, что в будущем им по плечу самые сложные и перспективные технологии.

### *Литература*

1. *Азевич А.И.* Информационные технологии обучения. Теория. Практика. Методика: учебное пособие. М.: МГПУ, 2010. 216 с.
2. *Азевич А.И.* Онлайн-сервисы как средство формирования контента сайта преподавателя // Инновации в системе высшего образования: материалы IV Всероссийской научно-методической конференции. Челябинск: Челябинский институт экономики и права им. М.В. Ладощина, 2013. С. 50.
3. *Азевич А.И.* WordPress как обучающая интерактивная платформа // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2013. № 3. С. 47–49.
4. *Азевич А.И.* Учебные информационные модели как средство формирования ИКТ-компетентности педагога // Инновации в системе высшего образования: материалы



У Всероссийской научно-методической конференции. Челябинск: Челябинский институт экономики и права им. М.В. Ладощина, 2014. С. 58–59.

5. *Азевич А.И.* Прикладные программы и сервисы как средство формирования учебно-методического контента // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2015. № 4. С. 27–32.

6. *Азевич А.И.* Визуализация педагогической информации: учебно-методический аспект // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2016. № 3(37). С. 74–82.

7. *Азевич А.И.* Кооперация динамических сред при создании дистанционного курса // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2010. № 4 (38). С. 32–38.

8. *Азевич А.И., Сыч С.П.* Формирование ИКТ-компетентности студентов в ходе реализации межпредметных связей вузовских дисциплин // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2010. № 20. С. 73–81.

### *Literatura*

1. *Azevich A.I.* Informacionny'e tehnologii obucheniya. Teoriya. Praktika. Metodika: uchebnoe posobie. M.: MGPU, 2010. 216 s.

2. *Azevich A.I.* Onlajn-servisy' kak sredstvo formirovaniya kontenta sajta prepodavatelya // Innovacii v sisteme vy'sshego obrazovaniya: materialy' IV Vserossijskoj nauchno-metodicheskoi konferencii. Chelyabinsk: Chelyabinskij institut e'konomiki i prava im. M.V. Ladoshina, 2013. S. 50.

3. *Azevich A.I.* WordPress kak obuchayushchaya interaktivnaya platforma // Vestnik Rossijskogo universiteta družby' narodov. Seriya «Informatizaciya obrazovaniya». 2013. № 3. S. 47–49.

4. *Azevich A.I.* Uchebny'e informacionny'e modeli kak sredstvo formirovaniya IKT-kompetentnosti pedagoga // Innovacii v sisteme vy'sshego obrazovaniya: materialy' V Vserossijskoj nauchno-metodicheskoi konferencii. Chelyabinsk: Chelyabinskij institut e'konomiki i prava im. M.V. Ladoshina, 2014. S. 58–59.

5. *Azevich A.I.* Prikladny'e programmy' i servisy' kak sredstvo formirovaniya uchebno-metodicheskogo kontenta // Vestnik Rossijskogo universiteta družby' narodov. Seriya «Informatizaciya obrazovaniya». 2015. № 4. S. 27–32.

6. *Azevich A.I.* Vizualizaciya pedagogicheskoi informacii: uchebno-metodicheskij aspekt // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «Informatika i informatizaciya obrazovaniya». 2016. № 3(37). S. 74–82.

7. *Azevich A.I.* Kooperaciya dinamicheskix sred pri sozdanii distancionnogo kursa // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «Informatika i informatizaciya obrazovaniya». 2010. № 4 (38). S. 32–38.

8. *Azevich A.I., Sy'ch S.P.* Formirovanie IKT-kompetentnosti studentov v ходе realizacii mezhpredmetny'x svyazej vuzovskix disciplin // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «Informatika i informatizaciya obrazovaniya». 2010. № 20. S. 73–81.

*A.I. Azevich*

**Interactive Lesson in the «Moscow Electronic School»:  
from Concept to Implementation**

The article considers one of the approaches to teaching students — future teachers in the work with the designer of interactive lessons, which is a key element of the project “Moscow Electronic School”.

*Keywords:* Moscow electronic school; lesson scenario; the designer of interactive lessons; analysis of electronic educational resources.