

## Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)

Под электронными образовательными ресурсами (ЭОР) в общем случае понимают – совокупность средств программного, информационного, технического и организационного обеспечения, электронных изданий, размещаемая на машиночитаемых носителях и/или в сети. А свою очередь цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) - **это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса.**

Электронными образовательными ресурсами (ЭОР) авторы нацпроекта “Образование” называют **учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства.** В самом общем случае к ЭОР относят учебные видеофильмы и звукозаписи, для воспроизведения которых достаточно бытового магнитофона или CD-плеера.

**Наиболее современные и эффективные для образования ЭОР воспроизводятся на компьютере.** Иногда, чтобы выделить данное подмножество ЭОР, их называют цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР), подразумевая, что компьютер использует цифровые способы записи-воспроизведения.

Самые простые ЭОР — текстографические. Они отличаются от книг в основном формой предъявления текстов и иллюстраций: материал представляется на экране компьютера, а не на бумаге. Но его очень легко распечатать, т. е. перенести на бумагу.

ЭОР следующей группы тоже текстографические, но имеют существенные отличия в навигации по тексту. Страницы книги мы читаем последовательно, осуществляя, таким образом, так называемую линейную навигацию. При этом довольно часто в учебном тексте встречаются термины или ссылки на другой раздел того же текста. В таких случаях книга не очень удобна: нужно разыскивать пояснения где-то в другом месте, листая множество страниц. В ЭОР же это можно сделать гораздо комфортнее: указать незнакомый термин и тут же получить его определение в небольшом дополнительном окне или мгновенно сменить содержимое экрана при указании так называемого ключевого слова (либо словосочетания). По существу ключевое словосочетание — аналог строки знакомого всем книжного оглавления, но строка эта не вынесена на отдельную страницу (оглавления), а внедрена в основной текст. В данном случае навигация по тексту является нелинейной (вы просматриваете фрагменты текста в произвольном порядке, определяемом логической связностью и собственным желанием).

Третий уровень ЭОР — это ресурсы, целиком состоящие из визуального или звукового фрагмента. Формальные отличия от книги здесь очевидны: ни кино, ни анимация (мультфильм), ни звук в полиграфическом издании невозможны.

Наиболее существенные, принципиальные отличия от книги имеются у так называемых мультимедиа-ЭОР. Это самые мощные и интересные для образования продукты, комбинированно включающие в себя тексты, иллюстрации, видео, звук и другие цифровые возможности.

**Важное достоинство ЭОР НП** состоит в том, что они обеспечивают личностно-ориентированное обучение. **Пользуясь открытой образовательной модульной мультимедийной системой (ОМС), учителя могут разрабатывать собственные авторские учебные курсы и индивидуальные образовательные программы для школьников.**

В Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Лицей» используются следующие электронные образовательные ресурсы:

**Химия:**

Учебные фильмы на DVD:

Химия. 9 класс. Электрохимическая диссоциация

Химия. 9 класс. Химия элементов-неметаллов

Химия. 9 класс. Химическое равновесие.

Химические элементы

Химия вокруг нас

М.Ломоносов., Д.Менделеев

Компьютерные программы:

Химия 8 класс, часть 1

Химия 8 класс, часть 2

Химия 9 класс (Jewel)

Элективные курсы по химии

Виртуальная химическая лаборатория 9 класс (Jewel)

Готовимся к ЕГЭ. Версия 2.0. (Jewel)

Металлы побочных подгрупп (13 опытов)

Уроки химии КиМ (10-11 класс)

Интерактивные плакаты:

Химические реакции

Интерактивные творческие задания 8-9 класс

Демонстрационные опыты на DVD:

Первоначальные химические понятия. Часть 1

Кислород. Водород

Галогены. Сера

Азот и фосфор

Углерод и кремний. Часть 1

Углерод и кремний. Часть 2

Металлы главных подгрупп. Часть 1

Металлы главных подгрупп. Часть 2

Металлы побочных подгрупп  
Общие свойства металлов  
Химия и электрический ток  
Предельные, непредельные, ароматические углеводы  
Природные источники углеводов. Спирты и фенолы  
Альдегиды и карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры  
Углеводы  
Азотосодержащие органические вещества. Белки

## **Математика**

Интерактивные плакаты:  
Графики функций  
Интерактивные тесты:  
Графики функций  
Учебные фильмы на DVD:  
Первая наука человечества. История математики  
Стереометрия. Часть1. (10 класс)  
Стереометрия. Часть2. (11 класс)

## **Биология**

Интерактивные плакаты:  
Биология человека  
Демонстрационные опыты на DVD:  
Генетика. Закономерности наследования признаков, изменчивость.  
Основы селекции  
Цитология  
Экологические факторы. Свет  
Экологические факторы. Влажность  
Экологические факторы. Температура  
Биологические отношения  
Систематика растений. Часть1. Мхи, плауны, хвощи, папоротники  
Систематика растений. Часть2. Голосеменные  
Систематика растений. Часть3. Крестоцветные, розоцветные, бобовые

Систематика растений. Часть4.Сложноцветные, пасленовые, злаки

Анатомия и морфология растений. Часть 1. Семя. Корень

Анатомия и морфология растений. Часть2. Общие признаки побега. Почка

Анатомия и морфология растений. Часть3. Стебель. Лист

Анатомия и морфология растений. Часть4. Цветок. Соцветие. Плод

## **География**

Интерактивные плакаты:

География материков: история открытий и население

Интерактивные тесты:

География материков: история открытий и население

Экономическая география регионов мира

Учебные фильмы на DVD:

Физическая география России

География. Фильм1

География. Фильм2

География. Фильм3

Путешествие по России. Фильм1

Путешествие по России. Фильм2

История географических открытий

Океан и земля. Ступени познания

Как устроен океан

Земля. Климат

## **Английский язык**

Интерактивные плакаты:

Грамматика: Части речи

Интерактивные тесты:

Грамматика. Части речи

## **История России**

Интерактивные плакаты:

История России (IX-XVII века)

Учимся изучать историю: работа с датами, картами, первоисточниками

## **Физика**

Интерактивные творческие задания 7-9 класс

Демонстрационные опыты на DVD:

Электростатика

Постоянный электрический ток

Магнитное поле

Электрический ток в различных средах. Часть 1

Электрический ток в различных средах. Часть 2

Электромагнитная индукция

Электромагнитные колебания. Часть 1

Электромагнитные колебания. Часть 2

Электромагнитные волны

Электрическая оптика. Часть 1

Электрическая оптика. Часть 2

Волновая оптика

Квантовые явления

Излучения и спектры

Механические волны

Механические колебания

Интерактивные тесты:

Молекулярная физика. Часть 1

Молекулярная физика. Часть 2

Учебные фильмы на DVD:

Волновые процессы

Физическая картина мира

Диффузия. Поляризация

Основы кинематики

Основы термодинамики

Геометрическая оптика

Электрические явления

Магнитные явления

Магнитное поле земли

Электромагнитная индукция

Тепловые явления

Электростатические явления

Энергия электростатического поля

Электрический ток в металлах и жидкостях

Электрический ток в полупроводниках

Оптические явления в природе

Электрический ток

Операция «Гелий»

Гидроаэростатика. Часть 1

Гидроаэростатика. Часть 2

Молекулярная физика

### **Русский язык**

Страна Лингвиния. Русский язык в алгоритмах, стихах и рисунках

Интерактивные тесты:

Части речи

### **Естествознание**

Интерактивные наглядные пособия