

Электронные материалы учебного назначения в школьном обучении

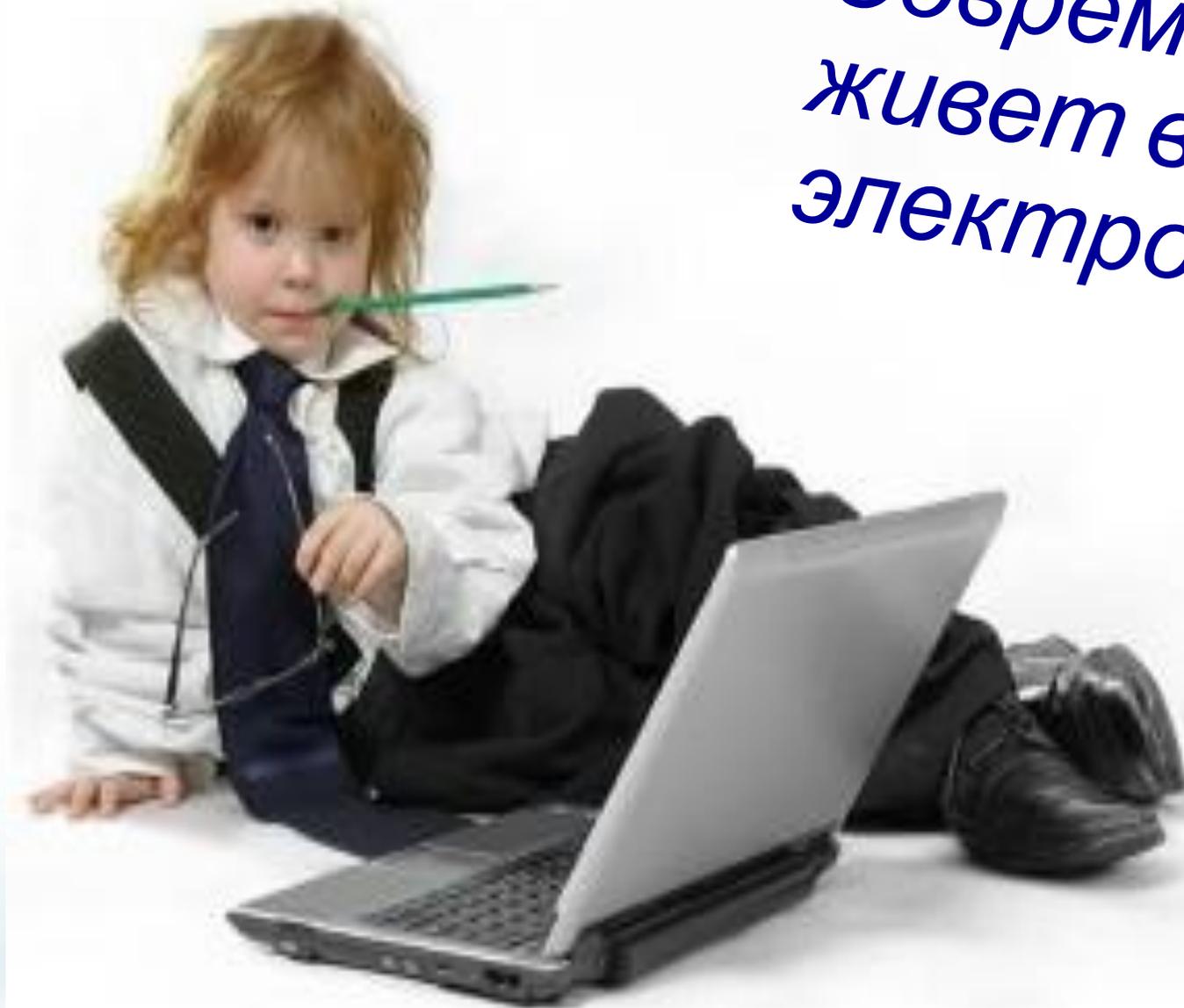
Лекция



Технологии никогда не заменят учителя.
Но учитель, эффективно применяющий
технологии для развития своих
учеников, заменит того, кто ими не
владеет
(Шерил Нуссбаум-Бич)



*Современный ребенок
живет в мире
электронной культуры*



Новые требования ФГОС



Основные инновационные качества ЭОР для учителя:

- экономия времени на уроке;**
- глубина погружения в материал;**
- повышенная мотивация обучения;**
- возможность одновременного использования аудио-, видео-, мультимедиа- материалов;**
- привлечение разных видов деятельности: мыслить, спорить, рассуждать.**



Основные инновационные качества ЭОР для ученика:

- ✓ активизации познавательной деятельности, повышение успеваемости школьников;
- ✓ способствует созданию ситуации успеха для каждого ученика;
- ✓ повышение мотивации;
- ✓ развитие навыков самообразования и самоконтроля;
- ✓ переход ученика от пассивного восприятия представляемой информации к активному участию в образовательном процессе;
- ✓ развитие информационного мышления школьников, формирование информационно - коммуникационной компетенции;
- ✓ возможность более полноценного обучения вне аудитории.



Сегодня существует большое количество терминов, характеризующих электронные материалы учебного назначения. Среди них чаще всего встречаются следующие:

- информационные образовательные ресурсы (ИОР),
- электронные средства учебного назначения (ЭСУН),
- цифровые образовательные ресурсы (ЦОР),
- электронные учебные курсы (ЭУК),
- электронные средства образовательного назначения (ЭСОН),
- электронные образовательные ресурсы (ЭОР) и т.д.



Информационный образовательный ресурс — наиболее широкое понятие, охватывающее различные виды информационных ресурсов, используемых в образовании. Как средство обучения он представляет собой элемент информационной среды, в которой идет учебный процесс. Среди образовательных ресурсов различают учебно-методическую литературу (печатную), наглядные средства обучения, технические средства обучения и средства ИКТ, лабораторное оборудование и т. д.



Электронным средством учебного назначения принято считать программные средства, в которых отражается некоторая предметная область, реализуется технология ее изучения, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности.





Цифровой образовательный ресурс — информационный образовательный ресурс, хранимый и передаваемый в цифровой форме — наиболее общее понятие, относящееся к цифровому информационному объекту, предназначенному для использования в образовании. Таким объектом может быть цифровой видеofilm, редактор звуковых файлов, цифровое описание книги и т. д.



Электронный учебный курс — это программное приложение, обеспечивающее возможность обучаемому не только самостоятельно или с помощью преподавателя получить знания по выбранной специальности или направлению, но и закрепить необходимые навыки и умения посредством интерактивного интерфейса и встроенных функций оценки качества усвоения полученной информации.



В дальнейшем будем пользоваться термином “информационный образовательный ресурс” как наиболее общим.

Программно-информационные продукты

Средства теоретической и технологической подготовки

Средства практической подготовки

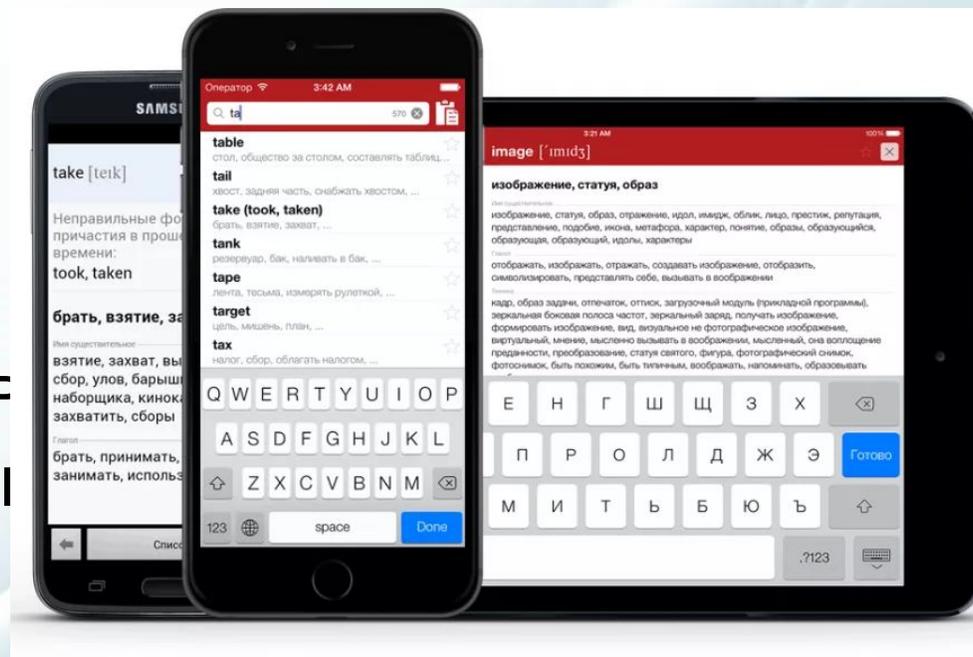
Комплексные и вспомогательные средства

Специализированные информационные ресурсы сети Интернет

Программно-информационные

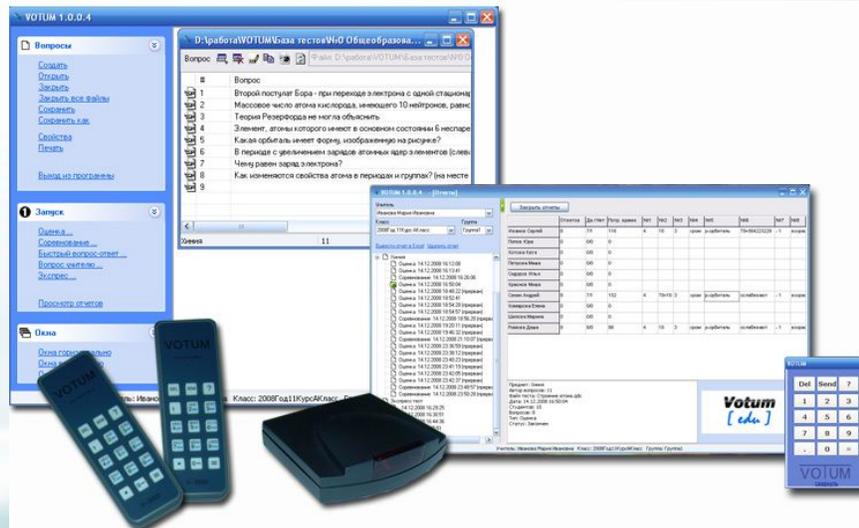
продукты:

- электронные словари;
- электронные справочники;
- электронные энциклопедии;
- информационно-поисковые системы;
- информационно-решающие системы;
- экспертные системы;
- электронные средства обучения;



Средства теоретической и технологической подготовки

- электронные учебники;
- электронные обучающие системы;
- электронные системы тестирования и контроля знаний;



Средства практической подготовки:

- электронные задачкиники;
- электронные тренажеры;
- репетиторы;



ФИЗИКА | Учебник | Справочник | Задачник | Практикум | Контроль | Поиск | Личная папка | Помощь | Выход

Определение удельной теплоёмкости металла

Чтобы определить удельную теплоёмкость металлического цилиндра массой 450 г, его сначала опускают в стакан с холодной водой, взятой при температуре 10 °С, а затем в калориметр с горячей водой массой 200 г при температуре 90 °С. Спустя некоторое время температура горячей воды понизилась до 75 °С. Определите удельную теплоёмкость металлического цилиндра.

Старт!

Ответ: $c_m = 43 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{С}}$ $c_m = 431 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{С}}$

Ввод

Ответ неверный!

Выход

группа "МАРКО ПОЛО"

Уменьшить число ходов

Сохранить ход

Очистить

Сменить поле

Правила игры

СТАРТ

Комплексные и вспомогательные

средства:

- электронные учебные курсы;
- электронные лабораторные практикумы
- развивающие компьютерные игры;



Лабораторный практикум удаленного доступа

Лабораторная работа №7

Теория | Лабораторная работа | Калькулятор

колба с холодной водой и льдом

Осторожно нагревайте смесь в круглодонной колбе, используя спиртовку

Закройте колбу пробкой с газоотводной трубкой

ml

5
4
3
2
1

Химия



Специализированные информационные ресурсы сети

Интернет:

- виртуальные библиотеки;
- поисковые системы;
- интернет-каталоги;
- сервисы рассылки информации;
- интернет-трансляции.



Одной из актуальных задач анализа и оценки программно-методических средств является классификация информационных образовательных ресурсов, которая может быть проведена на основе различных критериев.



По методическому назначению
информационные образовательные
ресурсы и их компоненты можно разделить
на:



обучающие — удовлетворяющие потребности системы обучения в формировании знаний, умений, навыков учебной или практической деятельности, обеспечении необходимого уровня усвоения учебного материала;



По методическому назначению
информационные образовательные
ресурсы и их компоненты можно разделить
на:



тренажеры (репетиторы) — удовлетворяющие потребности системы обучения в отработке разного рода умений и навыков, повторении или закреплении пройденного материала;



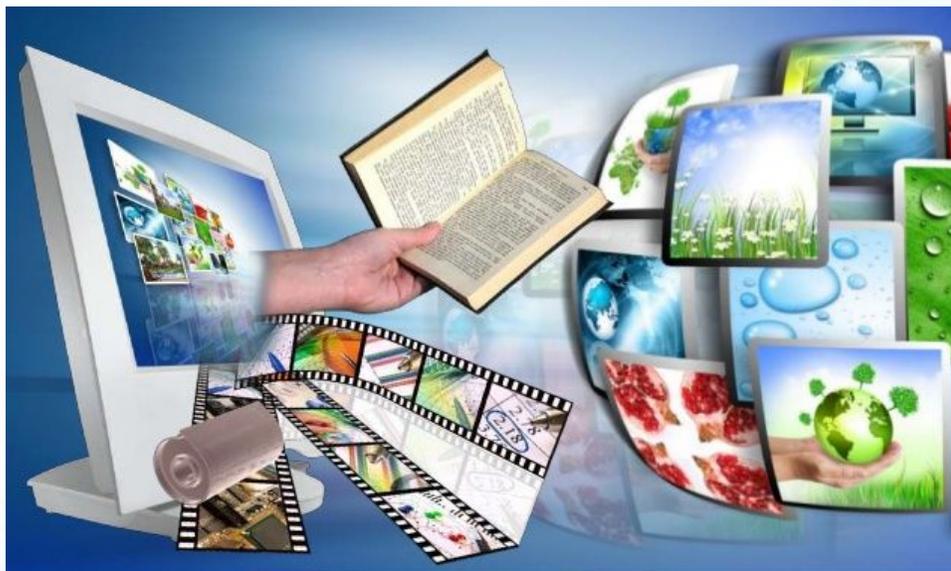
По методическому назначению
информационные образовательные
ресурсы и их компоненты можно разделить
на:



контролирующие — служащие для измерения, контроля или самоконтроля уровня овладения учебным материалом



По методическому назначению
информационные образовательные
ресурсы и их компоненты можно разделить
на:



информационно-поисковые и *информационно-справочные* —
используемые для сообщения сведений, формирования
умений и навыков систематизации информации;



По методическому назначению
информационные образовательные
ресурсы и их компоненты можно разделить
на:



имитационные — используемые для представления определенных аспектов реальности при изучении структурных или функциональных характеристик



По методическому назначению
информационные образовательные
ресурсы и их компоненты можно разделить
на:



лабораторные — для проведения удаленных экспериментов
на реальном оборудовании;



По методическому назначению
информационные образовательные
ресурсы и их компоненты можно разделить
на:



моделирующие — используемые для моделирования
объектов, явлений, процессов с целью их исследования и
изучения



По методическому назначению
информационные образовательные
ресурсы и их компоненты можно разделить
на:



расчетные — для автоматизации различных расчетов и
других рутинных операций



По методическому назначению
информационные образовательные
ресурсы и их компоненты можно разделить
на:



учебно-игровые — используемые для создания учебных ситуаций, деятельность обучаемых в которых реализуется в игровой форме

По методическому назначению
информационные образовательные
ресурсы и их компоненты можно разделить
на:



коммуникационные — удовлетворяющие потребности системы обучения в организации межличностного общения педагогов, администрации, обучаемых, родителей, специалистов, общественности; доступа педагогов и обучаемых к требуемым информационным ресурсам

По *методическому назначению* информационные образовательные ресурсы и их компоненты можно разделить на:

интегрированные — сочетающие в себе комплекс интегрированных средств, удовлетворяющих широкому спектру потребностей системы обучения

Как и другие, эта классификация программных средств условна, поскольку в одной и той же программе могут присутствовать контроль и обучение, демонстрация и моделирование, обучение и т. д. Тип программы указывает лишь на то, какой функции уделяется главная роль.

