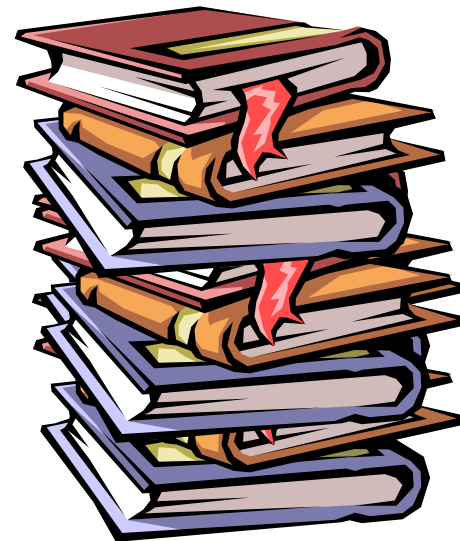


# Учебные материалы нового поколения



# Какими хочется видеть новые образовательные результаты

Количество  
информации в мире  
каждые 10 лет  
удваивается



Развитие умений работы с информацией:

- ◆ поиск
- ◆ оценка
- ◆ отбор
- ◆ организация

информации

# Какими хочется видеть новые образовательные результаты

**Жизнь не похожа на учебные задачи.**

**Каждая жизненная проблема новая.**

**Чему надо научить детей?**



**Формирование навыков:**

- *исследовательской деятельности*
- *проектной деятельности*
- *экспертной оценки результатов накопленного материала*

# Какими хочется видеть новые образовательные результаты

В нашем обществе в недавнем прошлом идеалом работника был **исполнитель**.

Современная эпоха требует **созидателя**.



## Развитие

- ◆ **навыков** самостоятельного изучения материала и оценки результатов своей деятельности,
- ◆ **умений** принимать решения в нестандартной ситуации



# Какими хочется видеть новые образовательные результаты

**Большое дело  
не сделать в  
одиночку**



## **Формирование**

- ❖ **навыков** работы в группе
- ❖ **умений** соотносить и координировать свои действия с действиями других людей
- ❖ проводить **рефлексию** и **обсуждение**

# Вывод

Сегодня **человек обучаемый** стал  
успешней  
**человека обученного**

- Задача школы** - создать условия, которые
- позволят молодому человеку познакомиться с основами наук
  - освоить различные способы приобретения знаний (освоить метод самопознания, самообразования)



# Проект ИСО <http://portal.ntf.ru>



Информатизация образования - Microsoft Internet Explorer

Адрес: [http://portal.ntf.ru/portal/page/portal/pnpe/about/info\\_edu](http://portal.ntf.ru/portal/page/portal/pnpe/about/info_edu)

Приоритетный национальный проект "Образование"

Дорогу осилит идущий...

Иформатизация системы образования

Иформатизация системы образования

Национальный фонд подготовки кадров

О проекте > Описание > Структура

О проекте > Структура проекта ИСО

Компонент А	Компонент В	Компонент С
<b>Учебные материалы нового поколения</b> <b>A1.</b> Разработка регламентов использования цифровых образовательных ресурсов <b>A2.</b> <u>Создание и систематизация цифровых образовательных ресурсов</u> <b>A2.1.</b> Разработка учебно-методических материалов, ориентированных на достижение качественно-новых образовательных результатов <b>A2.2.</b> Создание инструментов учебной и административной деятельности <b>A2.3.</b> Создание коллекций информационных источников для систем общего и начального профессионального образования <b>A2.4.</b> Разработка учебно-методических материалов для системы НПО <b>A3.</b> <u>Создание системы апробации новых учебных материалов</u>	<b>Профессиональное развитие педагогов в области применения ИКТ для целей образования</b> <b>V1.</b> Организация обучения будущих и работающих педагогов и руководителей учреждений образования применению ИКТ в образовании <b>V1.1.</b> Формирование базовой ИКТ-компетенции работников образования <b>V1.2.</b> Повышение квалификации работников управления образованием в пилотных регионах проекта <b>V1.3.</b> Повышение квалификации работников общеобразовательных школ и учреждений НПО <b>V1.4.</b> <u>Подготовка будущих учителей</u> <b>V1.5.</b> Интернет-поддержка профессионального развития педагогов <b>V2.</b> Развитие системы педагогического дизайна/проектирования при создании учебных материалов <b>V3.</b> Развитие сети образовательных учреждений, ведущих	<b>Создание межшкольных методических центров</b> <b>C1.</b> Стратегическое планирование и управление <b>C2.</b> <u>Создание системы межшкольных методических центров</u> <b>C3.</b> Система поддержки информатизации общего и начального профессионального образования на основе сети ММЦ <b>C4.</b> Формирование общественной поддержки информатизации школы <b>C5.</b> Поддержка региональных проектов в области информатизации образования

# Информатизация образования

Один из основных механизмов достижения новых образовательных результатов –

## **информатизация образования,**

рассматриваемая как процесс обеспечения сферы образования **методологией** и **практикой** разработки и оптимального использования средств **ИКТ**, ориентированных на:

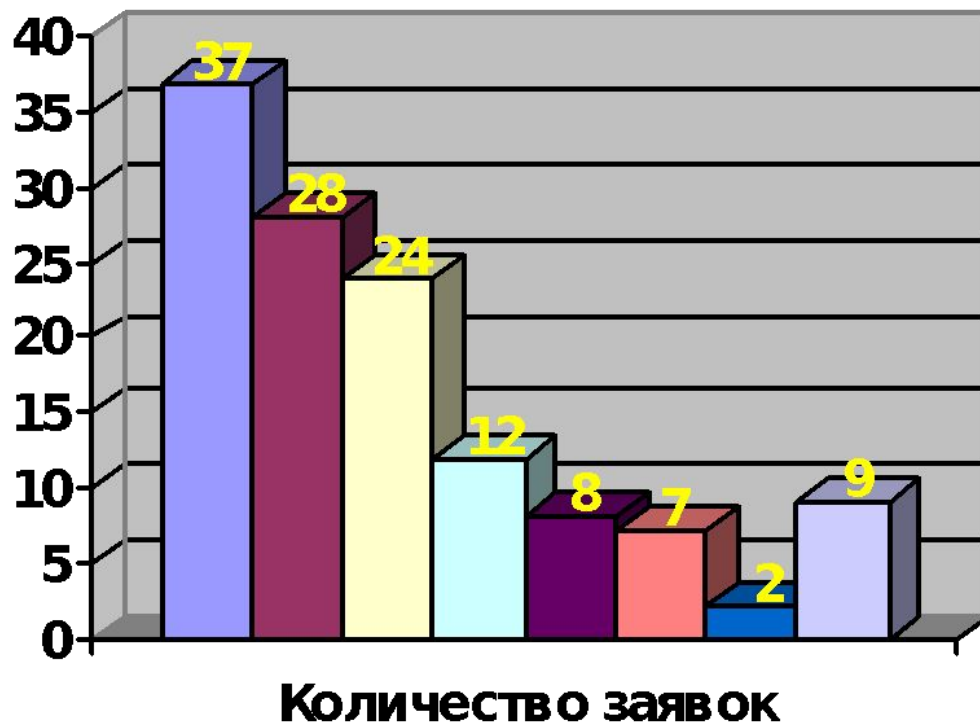
- **обновление** методов и организационных форм обучения
- **интеллектуализацию** деятельности обучающего и обучаемого
- **использование** компьютерных методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых



# Цифровые (электронные) образовательные ресурсы ЦОР (ЭОР)

- это представленные в цифровой форме
  - ❖ *текстовые документы*
  - ❖ *графические объекты (фотографии, картинки, рисунки)*
  - ❖ *звукозаписи*
  - ❖ *видеофрагменты*
  - ❖ *статические и динамические модели*
  - ❖ *объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования*
  - ❖ *картографические материалы*
  - ❖ *символьные объекты и деловая графика*
  - ❖ *и другие учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса*

# Распределение ЦОР (ЭОР) по образовательным областям



- Естествознание
- Математика, информатика
- Обществознание
- Филология
- Искусство
- География
- Технология
- Начальная школа

# Процесс информатизации

## Информатизация системы образования предполагает:

- **Техническое оснащение образовательных учреждений**
- **Поставка программного обеспечения**
- **Подключение образовательных учреждений к Internet**
- **Формирование базовой ИКТ-компетенции работников образования и т.д.**

# Этапы информатизации

## 1-й этап

- ❖ Поставка ЦОР на ЦОР на CD-ЦОР на CD-дисках (1-я, 2-я, 3-я, 4-я поставки) обусловлен недостаточным техническим оснащением, наличием только CD-дисководов на ПК, отсутствием связи с Internet большинства школ.
- ❖ Создание коллекции Создание коллекции\_Создание коллекции ЦОР на портале

## 2-й этап

*широкомасштабная и комплексная программа создания педагогически **целесообразных ЦОР (ЭОР)***

- ❖ Наборы цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), Информационные источники сложной структуры (ИИСС), расширяющие учебники
- ❖ Инновационные учебно-методические комплексы (ИУМК)



# ЦОР по Федеральным поставкам

## Естественно-научные предметы

О КОМПЬЮТЕРНОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ

Общественные и гуманитарные дисциплины



...анне  
11 кл.» подготовлено  
и Некоммерческого  
курс по Visual Basic  
корпорации Microsoft.  
...разработательный комплекс  
...ный на этой платформе.  
...курс, состоящий из  
ования Visual Basic  
e». По каждому из  
оритмике и средам  
на учебная версия  
построен с учетом  
старшекласников и  
демонстрационного  
... помощи учителя.

...ом, социально-экономическом, естественно-  
два уровня сложности. Чтобы обеспечить  
разовательный комплекс имеет блочно-  
определенный учебный план, на заданную  
использовать готовые учебные планы либо  
бенностей школы. Это позволяет максимально



# Предыдущий опыт

Существует много ЦОР на CD (на рынке, федеральные поставки), **но**

ЦОР недостаточно используются в учебном процессе.

**Причины**, затрудняющие использование существующих ЦОР в учебном процессе:

- подавляющее большинство существующих ЦОР не всегда соответствует стандартам, учебникам и учебным программам
- нет методических рекомендаций по использованию ЦОР в учебном процессе
- длительный процесс поставки (следовательно, устаревание)
- индивидуальное использование и т. д.



# <http://school-collection.edu.ru/>

Работы по формированию коллекции осуществляются с марта 2005 года.

Создание коллекции ведется в двух направлениях:

- создание хранилища коллекции цифровых образовательных ресурсов (ЦОР);
- содержательное наполнение коллекции.

Организацией, выигравшей конкурс на создание хранилища коллекции ЦОР, является **ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика»**.

В настоящее время разработаны: программное обеспечение и комплекс регламентов, обеспечивающих функционирование хранилища.

Адрес коллекции в Интернет:

<http://school-collection.edu.ru>

# <http://school-collection.edu.ru>

Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов - Microsoft Internet Explorer

Адрес: <http://school-collection.edu.ru/collection/>

Единая КОЛЛЕКЦИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

О ПРОЕКТЕ КАТАЛОГ КОЛЛЕКЦИИ ИНСТРУМЕНТЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ НОВОСТИ

Введите поисковый запрос  
Например: [опыт углеводы](#)  [Расширенный поиск](#)

**КОЛЛЕКЦИИ** →

	кол-во ресурсов
Тематические коллекции	
▶ <a href="#">Русская классическая музыка</a>	1375
▶ <a href="#">Зарубежная классическая музыка</a>	2234
▶ <a href="#">Зарубежная художественная литература</a>	154
▶ <a href="#">Аудиозаписи художественного чтения произведений русской поэзии</a>	12
Предметные коллекции	
▶ <a href="#">Неорганическая химия. Видеоопыты</a>	182
▶ <a href="#">Органическая химия. Видеоопыты</a>	96
▶ <a href="#">Материалы по математике</a>	
▶ <a href="#">Интерактивные мультимедиа-ресурсы по естественным наукам</a>	

**О ПРОЕКТЕ** → **ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ** →

**Федеральные интернет-ресурсы**

Логотип	Информационный портал	Основные информационные разделы
	<a href="#">Российский общеобразовательный портал</a>	<a href="#">Дошкольное образование</a> ; <a href="#">Начальное и общее образование</a> ; <a href="#">Каталог интернет-ресурсов</a> ; <a href="#">Коллекции</a> ; <a href="#">Образование в регионах</a> (региональные страницы, органы управления образованием, образовательные сайты, образовательные учреждения).
	<a href="#">Каталог образовательных ресурсов сети Интернет</a>	<a href="#">Федеральные образовательные ресурсы</a> (федеральные органы управления образованием, федеральные информационно-образовательные порталы); <a href="#">Региональные образовательные ресурсы</a> (сайты региональных органов управления образованием, региональные информационно-образовательные порталы, проекты "Образование" и "Информатизация"); <a href="#">Энциклопедии, словари, справочники, каталоги</a> (электронные справочные издания); <a href="#">Ресурсы для абитуриентов</a> (сведения о направлениях, специальностях, условиях приема и обучения студентов российских вузов); <a href="#">Ресурсы по предметам образовательной программы</a> (астрономия, биология и экология, география, иностранные языки, информатика и информационные технологии, история, литература, математика, мировая художественная культура, обществознание, экономика, право, русский язык, физика, химия).
	<a href="#">Федеральный портал "Российское образование"</a>	<a href="#">Каталог образовательных интернет-ресурсов</a> ; <a href="#">Законодательство</a> (образование, наука, культура, физическая культура); <a href="#">Нормативные документы системы образования</a> ; <a href="#">Государственные образовательные стандарты</a> ; <a href="#">Глоссарий</a> (образование, педагогика); <a href="#">Учреждения</a> ; <a href="#">техникумы, вузы</a> ; <a href="#">Картографический сервис</a> (образовательная статистика, учебные карты); <a href="#">Дистанционное обучение</a> (курсы, организации, нормативная база); <a href="#">Мероприятия</a> (конференции, семинары, выставки); <a href="#">Конкурсы</a> ; <a href="#">Образовательные CD/DVD</a> .
	<a href="#">Единое окно доступа к образовательным ресурсам</a>	<a href="#">Профессиональное образование</a> ; <a href="#">Общее образование</a> ; <a href="#">Библиотека</a> .
	<a href="#">Информационно-коммуникационные технологии в образовании</a>	<a href="#">Библиотека</a> (учебные и учебно-методические материалы); <a href="#">Книги</a> (аннотации и оглавления); <a href="#">Интернет-ресурсы</a> (метаописания и ссылки); <a href="#">Организации</a> ; <a href="#">Персоналии</a> ; <a href="#">Материалы конференций</a> .
	<a href="#">Портал информационной поддержки единого государственного экзамена</a>	Нормативные документы; <a href="#">Документы</a> ; <a href="#">Публикации</a> (конкурс рефератов); <a href="#">Поддержка разработчиков КИМов ЕГЭ</a> .
	<a href="#">Портал учебного книгоиздания. Электронный каталог учебных изданий</a>	<a href="#">Документы по учебному книгоизданию</a> ; <a href="#">Федеральные перечни 2005</a> ; <a href="#">Федеральные перечни 2007</a> ; <a href="#">Федеральные перечни 2007-2008</a> .





# ЭОР – ресурсы нового поколения

[http://http://eoredy.ru](http://eorhttp://eoredy.ru)

**ЭОР – контент** (хранилище) -

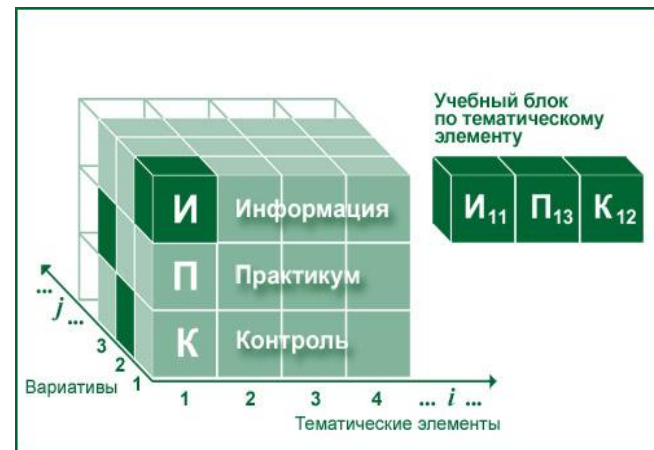
совокупность содержательных элементов, представляющих объекты и процессы, которые являются предметом изучения)





# Принцип организации модулей ЭОР

- ❖ Открытая образовательная модульная мультимедиа система по каждому учебному предмету состоит из **автономных электронных учебных модулей (ЭУМ)**. Каждому тематическому элементу предмета соответствует три типа ЭУМ:



**И-тип** – модуль получения информации,  
**П-тип** – модуль практических занятий,  
**К-тип** – модуль контроля усвоения,

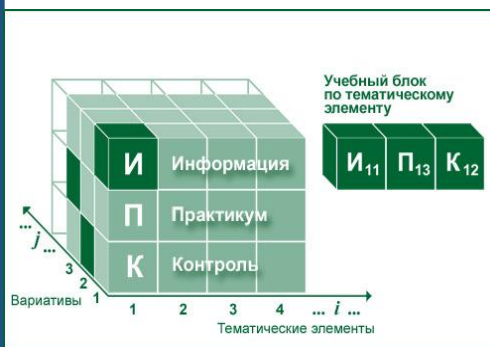
- ❖ при этом модулей каждого типа может быть несколько - подобные модули называются вариативами.

# ЭОР - ресурсы нового поколения

**Открытые  
образовательные  
модульные  
мультимедиа  
системы**

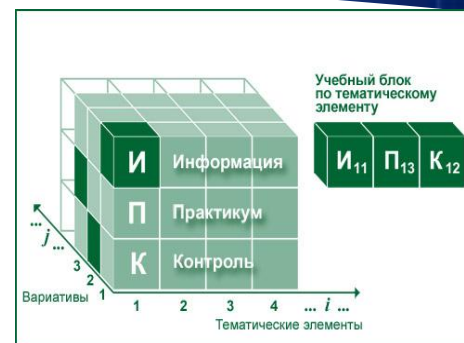
**ОМС**

**представляют собой  
электронные образовательные ресурсы  
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**



# Достоинства ОМС

- ❖ ОМС отрывают Internet-доступ к высокоинтерактивным, мультимедийно-насыщенным учебным ресурсам, объединяя возможности сетевых открытых систем и полноценных мультимедиа продуктов



- ❖ ОМС обеспечивают практическое решение задач индивидуализации обучения благодаря архитектурным решениям, предусматривающим включение в систему вариативных (по содержанию, методикам, технологиям исполнения) электронных учебных материалов.
- ❖ ОМС является электронным образовательным ресурсом с неограниченным жизненным циклом за счет открытости для дополнений / изменений и автономности составляющих.

# Традиционные критерии оценки ЭОР

- ❖ соответствие программе обучения (школьной, вузовской и др.);
- ❖ научная обоснованность представляемого материала (соответствие современным знаниям по предмету);
- ❖ соответствие единой методике («от простого к сложному», соблюдение последовательности представления материалов и т.д.);
- ❖ отсутствие фактографических ошибок, аморальных, неэтичных компонентов и т.п.;
- ❖ оптимальность технологических качеств учебного продукта (например, качество полиграфии), соответствие СанПиНам и пр. и пр.

# Инновационные качества ЭОР

- ❖ **Обеспечение *всех компонентов образовательного процесса*:**
  - получение информации;
  - практические занятия;
  - аттестация (контроль учебных достижений).
- ❖ ***Интерактивность***, которая обеспечивает резкое расширение сектора самостоятельной учебной работы за счет использования активно-деятельностных форм обучения.
- ❖ Возможность ***удаленного (дистанционного), полноценного обучения***.



# Новые педагогические инструменты

- ❖ **интерактив**
- ❖ **мультимедиа** (аудиовизуальное представление фрагмента реального или воображаемого мира)
- ❖ **моделинг** (имитационное моделирование с аудиовизуальным отражением изменений сущности, вида, качеств объекта)
- ❖ **коммуникативность** (обеспечивается телекоммуникациями)
- ❖ **производительность** (в данном случае – производительность труда пользователя)

**ФЦИОР** <http://eor.edu.ru/> <http://eor.edu.ru/>,  
<http://fcior.edu.ru/>

Федеральный центр информации

Файл Правка Вид Избранное

Назад

Адрес: <http://eor.edu.ru/>



ФЦИОР

МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Главная Каталог Поиск Поддержка Помощь Ссылки

OMS Player

Картина Леонардо да Винчи "Мадонна с Младенцем". Италия. 1478-1480



Картина

Больше  
Лекции  
Описание  
Сюжет

Автор

Словарь  
Ресурсы

Федеральный центр информации

Файл Правка Вид

Назад

Адрес: <http://eor.edu.ru/>



ФЦИОР  
МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Главная

Информация

Проект ФЦИОР  
в рамках Государственного  
контракта 78П

Обновления к

**Описание:** В документе  
содержится информация об  
основных видах использования  
мирового океана, включая  
использование, рекреационных  
зон.  
**Дата:** 27.04.2008  
**Источник:** ФЦИОР

**Описание:** Возникновение  
Вселенной.  
**Дата:** 19.04.2008  
**Источник:** ФЦИОР

**Описание:** В документе  
содержится информация об  
основных особенностях  
населения и хозяйственной  
деятельности Испании.  
**Дата:** 18.06.2008  
**Источник:** ФЦИОР

Главная

Предметы

Уровни

Тематика

Биология

География

Естественные науки

Изобразительное искусство

Иностранный язык

История

Математика

Мировая художественная  
культура

Музыка

Право

Русский язык



*Благодарим за внимание !*