

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ИЗ ЕДИНОЙ КОЛЛЕКЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ «ЕДИНОЕ ОКНО ДОСТУПА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ РЕСУРСАМ»**

Активно развивающийся процесс информатизации образования, начавшийся в середине 90-х годов и связанный с развитием телекоммуникационных сетей и с разработкой информационно-образовательных интернет-ресурсов, обусловил необходимость создания единого портала, через который можно было бы получить доступ ко всему множеству образовательных ресурсов. Движение в сторону разработки подобной информационной системы можно разделить на несколько этапов:

1. Создание в 1994 году в рамках государственной программы «Университеты России» федеральной университетской компьютерной сети России RUNNet (Russian UNiversity Network, [www.runnet.ru](http://www.runnet.ru)). Сеть RUNNet представляет собой научно-образовательную IP-сеть, предоставляющую услуги университетам и другим крупным образовательным и научно-исследовательским учреждениям.
2. Создание в конце 90-х годов при ведущих университетах России Центров новых информационных технологий (ЦНИТ), Региональных центров информатизации (РЦИ), Университетских центров Интернет (УЦИ), а также Региональных центров Федерации Интернет Образования (РЦ ФИО).
3. Создание в 2002 году в рамках ФЦП «Развитие единой образовательно-информационной среды» Федерального портала «Российское образование» ([www.edu.ru](http://www.edu.ru)), а также тематических образовательных порталов.
4. Разработка (начиная с 2005 года) в рамках Федеральной целевой программы развития образования на 2006-2010 годы информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>).

Как заявляют создатели информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>), целью разработки этой системы является «обеспечение свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов». Разделы сайта соответствуют заявленной теме. Начав работу со стартовой страницы сайта (рис. 1), пользователь может посетить следующие разделы:

- каталог Интернет-ресурсов;

- электронную библиотеку;
- подсистему обратной связи (форум, вопросы-ответы);
- раздел новостей;
- глоссарий терминов образования;
- методический раздел;
- раздел «Порталы»;
- справочный раздел «О проекте»;
- подсистемы сбора статистики, регистрации пользователей.

Также на стартовой странице размещено поле для поиска (пользователь имеет возможность выбора раздела, в котором должен проводиться поиск – в каталоге или в библиотеке). Также пользователю предоставляется возможность расширенного поиска, т.е. контекстного поиска по названию материала, его автору/создателю, адресу материала в сети, аннотации, ключевым словам или году издания.

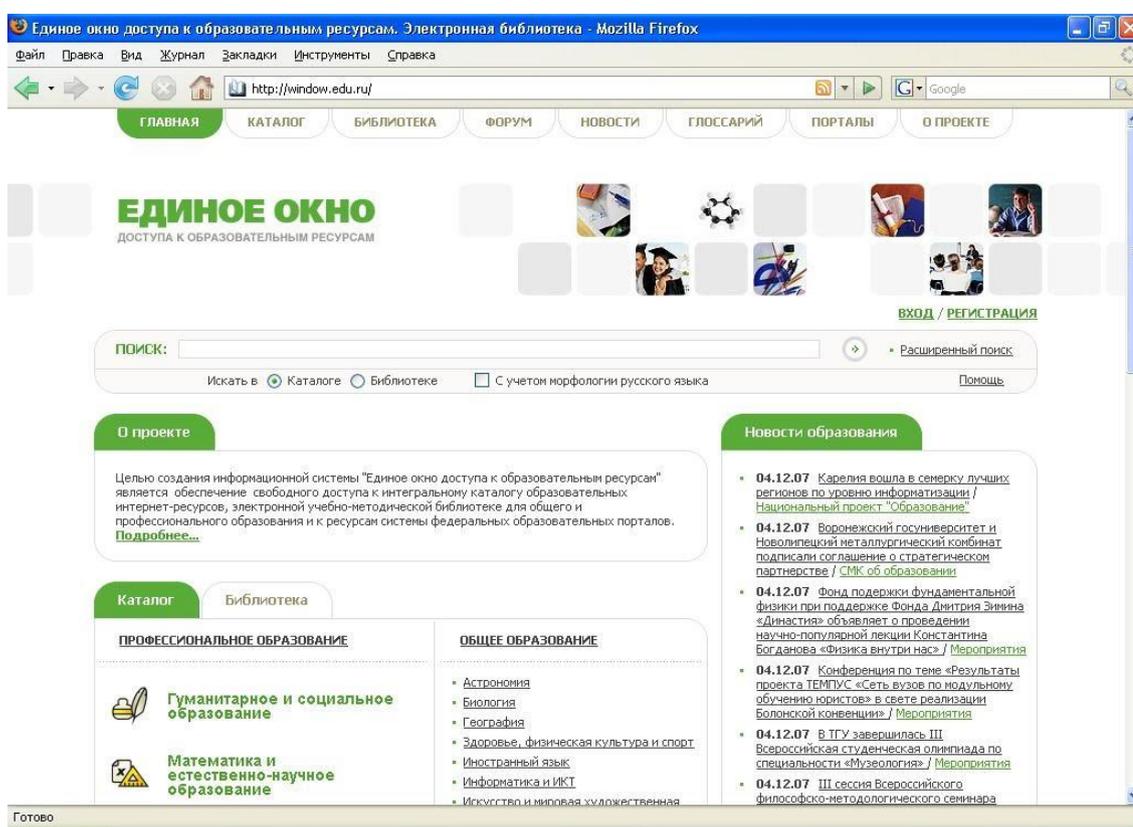


Рис. 1. Стартовая страница сайта «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)

Цель каталога – предоставить широкой аудитории заинтересованных пользователей удобный и быстрый доступ к размещенной в Интернете образовательной информации на основе единого подхода к описанию Интернет-ресурсов, систематизация которых основана на иерархической структуре. Высший уровень этой иерархии представляет собой разделение на материалы, касающиеся профессионального и общего образования. В свою

очередь, материалы по профессиональному образованию делятся в зависимости от принадлежности к той или иной предметной области (например, гуманитарное и социальное образование, математика и естественнонаучное образование, медицинское и фармацевтическое образование и т.д.). Например, в рубрике «Образовательные сайты» выделены сайты органов управления образованием, вузов и их подразделений, библиотек, научно-образовательных и культурных проектов и др. Пример иерархической предметной рубрикации – Профессиональное образование/Образование в области техники и технологии/Энергетика/Теплоэнергетика и теплотехника. Также есть возможность классификации ресурсов по следующим независимым направлениям:

- по целевой аудитории (абитуриент; исследователь; менеджер; преподаватель; учащийся);
- по типу ресурса (образовательные сайты, учебные, учебно-методические, справочные, иллюстративные, научные материалы, нормативные документы и др.)

Особенностью раздела «Каталог» является то, что посредством этого инструмента пользователь имеет возможность получить доступ как к «внутренним» материалам, размещенным на сервере ИС «Единое окно», так и к «внешним» интернет-ресурсам, находящимся на других порталах и сайтах. Поэтому в каталог включены не только описания ресурсов, закаталогизированных непосредственно редакциями ИС «Единое окно» и портала «Российское образование», но и описания ресурсов, импортированные с других образовательных порталов на основе принятой модели подготовки и обмена метаданными. Именно поэтому данный каталог и назван «интегральным». Интегральный каталог обеспечивает хранение метаданных ресурсов, мониторинг их доступности, атрибутно-контекстный поиск. Описание (метаданные) Интернет-ресурса, представленное в интерфейсе пользователя на карточке ресурса, включает название ресурса, сведения об авторе ресурса, аннотацию, ключевые слова, адрес ресурса в Интернете, а также рубрики «четырёхмерного» рубрикатора, к которым привязан ресурс.

В режиме «Расширенный поиск» возможен контекстный поиск по названию, автору, аннотации, ключевым словам с возможной фильтрацией по типу материала, уровню образования и аудитории. С описанием языка запросов можно ознакомиться, выбрав пункт «Поиск» в поисковой форме.

Библиотека дает пользователю возможность получить образовательные материалы, которые непосредственно размещены на сервере информационной системы. Данный раздел имеет структуру, сходную со структурой каталога интернет-ресурсов, но, исходя из обозначенной выше особенности, содержит меньше материалов. В электронной библиотеке размещены полнотекстовые версии учебных и учебно-методических материалов, представленные федеральными и региональными

образовательными порталами, высшими учебными заведениями, учебными и методическими центрами, издательствами, а также отдельными авторами.

На сайте представлены такие новостные рубрики, как новости о прошедших мероприятиях, о новых поступлениях, об образовании за рубежом и др. Предусмотрены отдельные блоки новостей о событиях, связанных с единым государственным экзаменом за текущий год, и приоритетным национальным проектом «Образование». Возможно осуществление поиска новостей по дате, а зарегистрированные пользователи могут получать рассылку, содержащую интересные для них блоки новостей по электронной почте. Новостные ленты могут быть размещены и на других сайтах посредством использования формата RSS.

Глоссарий представляет собой алфавитный перечень понятий и терминов, связанных с образовательной тематикой. В рамках данного раздела пользователь может осуществлять поиск как по терминам, так и по их описанию.

Раздел «Порталы» является непосредственной реализацией системы «одного окна». В нем представлены ссылки на федеральные и региональные образовательные порталы и сайты органов управления образованием.

Подсистема обратной связи предоставляет пользователям возможности обсудить размещенный в системе ресурс, написать отзыв, задать вопрос и получить на него ответ.

Методический раздел предназначен для оказания помощи пользователю в работе с ИС «Единое окно». В этом разделе размещаются инструкции по работе с системой, рекомендации по поиску ресурсов и их использованию, конкретные примеры работы с системой для разных категорий пользователей.

В ИС «Единое окно» регистрация не является необходимым условием для получения информации об образовательных ресурсах. Но ее прохождение (модуль «Вход/Регистрация») делает доступными некоторые дополнительные функции. Так, в частности, можно получать рассылку новостей по электронной почте, предварительно выбрав интересные блоки, а также оставлять «именные» (а не анонимные) сообщения в форуме, которые размещаются там в виде отзывов на конкретный интернет-ресурс.

Информационная система «Единое окно» является глобальным ресурсом, содержащим огромный объем информации по всем аспектам образования, что одновременно является и достоинством, и недостатком данного ресурса. Для школьного учителя, начинающего свою систематическую работу с информационной системой «Единое окно» может быть полезно первоначально освоить более узкий по тематике и простой в навигации «внешний» интернет-ресурс, ссылка на который представлена в интегральном каталоге: Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов для учреждений общего и начального профессионального образования. (ЕК ЦОР). В данном цифровом образовательном ресурсе представлены только вопросы школьного образования, он достаточно информативен, причем, предлагаемые пользователям материалы не

совпадают с материалами подобной тематики «внутренних» ресурсов «Единого окна».

Коллекция включает в себя разнообразные цифровые образовательные ресурсы, методические материалы, тематические коллекции, инструменты (программные средства) для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса. Материалы, предлагаемые ЕК ЦОР, соответствуют существующему Федеральному базисному учебному плану и примерным программам начального, основного и среднего полного общего образования, современному отечественному и зарубежному опыту.

Коллекция обеспечивает бесплатный и свободный (в техническом и правовом отношении) доступ к качественному и полному набору разнообразных учебных материалов.

Все ЦОР Коллекции отнесены к определенному классу, предмету, тематической рубрике.

Каждый предметный блок предлагает наборы ресурсов к большому количеству учебников, используемых в школах России, инновационные учебные материалы, инструменты учебной деятельности (конструкторы, тест-тренинги и др.), интерактивные материалы, электронные издания (журналы, энциклопедия «Кругосвет», ресурсы на CD и DVD, ресурсы преподавателей).

Каталог ЕК ЦОР включает в себя тематические, предметные и культурно-исторические коллекции. Приведем примеры тематических коллекций:

- контрольные работы по всем дисциплинам;
- иллюстративно-хронологические материалы по общеобразовательным предметам;
- «Русская и зарубежная классическая музыка в формате mp3» (В данном образовательном ресурсе для каждого автора существуют подраздел «Биография автора» и перечень его произведений и их описаний);
- аудиоматериалы по литературе;
- лучшие образцы русского и зарубежного изобразительного искусства, сведения о биографии художников, история создания произведений;
- исторические источники из собраний музеев и архивов;
- памятники науки и техники в собраниях музеев России (физика, химия и биология);
- дидактические материалы дистанционного зондирования Земли;
- цифровые векторные географические карты мира;
- животный мир России.

Предметные коллекции имеют сходную структуру для всех общеобразовательных предметов: информационно-справочные материалы и материалы для контроля знаний. Например, по предмету «Русский язык» представлено более 1 тыс. тестов по орфографии и пунктуации. Контрольно-обучающие материалы для учеников 5-11 классов представлены в электронной форме (автоматическая проверка знаний) и в виде бланков для

печати (раздаточный материал). Справочник включает в себя правила орфографии, пунктуации и словарь лингвистических терминов.

В предметных коллекциях по физике, химии и биологии широко представлены задачи различного уровня, в том числе с интерактивными элементами. Общий банк задач по физике насчитывает более 7 тысяч единиц. По 3 тысячи единиц насчитывают банки интерактивных задач по химии и биологии. При создании дистанционного курса могут быть использованы интерактивные модели (230 моделей по курсу физики, с методическим комментарием по проведению соответствующих виртуальных лабораторных опытов; 300 трехмерных химических формул), видеоопыты (278 единиц по органической и неорганической химии).

К каждому из предметов предложены обширные коллекции. Например, по истории представлены цифровые векторные карты, отображающие информацию по истории Древнего мира, Средних веков, Нового и Новейшего времени для 5-11 кл.; по обществознанию – виртуальные практикумы по экономике (9-11 кл.); по литературе – контрольные работы по основным разделам курсов; по физике - компьютер в системе школьного практикума по физике; по географии - цифровые контурные карты.

При составлении программ дистанционного обучения можно использовать ресурсы как «Каталога для ученика», так и «Каталога для учителя».

«Каталог для учителя» включает ЦОР по предметам, а также методические рекомендации к проведению уроков с использованием ЦОР по этим предметам. Например, инновационный учебный материал «Новая начальная школа 1- 4» позволяет детям с ограниченными возможностями на основании предложенных цифровых ресурсов выполнять исследовательские задания, связанные с изучением окружающего мира. Следует особо указать, что этот ресурс может быть интересен учителям-предметникам, так как включает в себя богатый выбор интерактивных заданий по направлению «Окружающий мир», которые могут быть использованы в основной школе при изучении естественнонаучных предметов и математики. Приведем лишь отдельные примеры: «Как измерить все на свете?», «О чем может рассказать таблица?» и др.

«Каталог для ученика» по всем учебным дисциплинам включает в себя электронные версии учебников с наборами цифровых ресурсов к ним, интерактивные задачки, олимпиадные задачи, материалы по истории науки. По всем естественнонаучным предметам ученику предоставляется возможность воспользоваться интерактивными моделями для решения задач и проведения виртуальных экспериментов в домашних условиях. Наряду со стандартными элементами, предметные каталоги имеют и свои специфические особенности. Например, в каталоге для учеников по математике предлагаются математический конструктор: программная среда, предназначенная для создания интерактивных моделей по математике. Этот ресурс позволяет делать любые геометрические построения. Во многих

предметных каталогах представлены видеозаписи лекций, дидактические игры.

В разделе «Электронные издания» можно воспользоваться ресурсами, созданными преподавателями. Приведем несколько примеров:

- проект «Мир истории. Дорогами тысячелетий». Он позволяет в увлекательной и соревновательной форме проверить полученные знания, стимулирует самостоятельное изучение дополнительного материала по отечественной истории. Данный ресурс поможет учащимся обобщить и систематизировать базовый учебный материал в подготовке домашнего задания, при подготовке к ЕГЭ;
- мультимедийный комплекс "Н.В. Гоголь", который знакомит с основными событиями в жизни и творчестве писателя, историей создания произведений, их литературно-художественными достоинствами, воспоминаниями современников, отзывами критиков - современников Гоголя и новыми исследованиями, посвященными его жизни, духовным и творческим исканиям. Комплекс содержит аудио и видео материалы, включает обширный справочный раздел, а также рекомендации для учителей литературы по использованию;

Использование ЦОР ориентирует учителя на внедрение современных методов обучения, основанных на использовании информационных и коммуникационных технологий.