**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**Федеральное агентство по образованию**

**ФГУ «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»**

**ФГНУ «Государственный научно-исследовательский институт информационных образовательных технологий»**

***ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ***

***СЕТИ ИНТЕРНЕТ***

**для основного и среднего (полного) общего образования**

**Каталог**

**Москва 2012**

УДК 004.738.5

ББК 32.973.202

**Главный редактор** — *А.Н. Тихонов*, директор Государственного научно-исследовательского института информационных технологий и телекоммуникаций «Информика».

**Ответственный редактор** — *В.П. Кулагин*, директор Государственного научно-исследовательского института информационных образовательных технологий.

**Редакционная коллегия:** М.Б. Булакина, В.Н. Васильев, Е.Г. Гридина, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, А.Д. Иванников, А.В. Сигалов.

В каталоге представлены результаты анализа образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет и представляющих интерес для школьного образования. В издании представлено более 650 интернет-ресурсов, в том числе официальные сайты федеральных и региональных органов управления образованием, федеральные и региональные информационно-образовательные порталы, сайты образовательных СМИ, электронные версии энциклопедий, словарей и справочников, средства для разработки электронных образовательных ресурсов и поддержки дистанционного обучения, ресурсы для абитуриентов. Наибольшее количество представленных интернет-ссылок посвящено основным предметам программы основного общего и среднего (полного) общего образования. В издание включены методические рекомендации по работе с каталогом.

Каталог адресован, в первую очередь, педагогам и специалистам системы общего среднего образования. Вместе с тем образовательные интернет-ресурсы, ссылки на которые приведены в каталоге, окажутся полезными для учеников, абитуриентов, родителей и всех тех, кто проявляет интерес к развитию современной школы.

Издание подготовлено в рамках Федеральной целевой программы развития образования на 2008–2012 годы по заказу Федерального агентства по образованию. Материалы каталога рассмотрены на заседании рабочей группы по вопросам информатизации образования.

**ISBN © Федеральное агентство по образованию, 2012**

**© Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций «Информика», 2012**

**© Государственный научно-исследовательский институт информационных образовательных технологий «Госинформобр», 2012**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение

1. Федеральные образовательные ресурсы

1.1. Федеральные органы управления образованием, образовательные учреждения, программы и проекты

1.2. Федеральные информационно-образовательные порталы

2. Региональные образовательные ресурсы

2.1. Сайты региональных органов управления образованием

2.2. Региональные информационно-образовательные порталы

2.3. Проекты «Образование» и «Информатизация системы образования» в регионах Российской Федерации

3. Образовательная пресса

3.1. Средства массовой информации образовательной направленности

3.2. Издательства учебной литературы

4. Конференции, выставки, конкурсы, олимпиады

4.1. Конференции, выставки

4.2. Конкурсы, олимпиады

5. Инструментальные программные средства

6. Энциклопедии, словари, справочники, каталоги

7. Ресурсы для администрации и методистов образовательных учреждений

8. Ресурсы для дистанционных форм обучения

9. Информационная поддержка Единого государственного экзамена

10. Ресурсы для абитуриентов

11. Ресурсы по предметам образовательной программы

Астрономия

Биология и экология

География

Иностранные языки

Информатика и информационно-коммуникационные технологии

История

Литература

Математика

Мировая художественная культура

Обществознание. Экономика. Право

Русский язык

Физика

Химия

12. Рекомендации по использованию каталога образовательных ресурсов сети Интернет

# Введение

Современный этап развития образования связан с широким использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и возможностей, предоставляемых глобальной сетью Интернет. В этой связи решающее значение приобретают удаленный доступ к образовательным ресурсам, опубликованным в Сети, и возможность оперативного общения всех участников образовательного процесса.

В России большое внимание на государственном уровне уделяется информатизации общества в целом и сферы образования, в частности. Реализуются федеральные, межведомственные и отраслевые программы, направленные на решение актуальных задач информатизации образования, включая развитие инфраструктуры единого образовательного информационного пространства, разработку электронных образовательных ресурсов, повышение квалификации педагогов в области применения информационных и коммуникационных технологий, их внедрение в организацию учебного процесса, практику управления образовательными учреждениями.

Существенная роль в развитии инфраструктуры информатизации, внедрении информационных технологий в деятельность органов государственной власти, региональных и муниципальных органов управления принадлежит Федеральной целевой программе «Электронная Россия» (http://www.e-rus.ru). Исследования, проводимые в рамках этой программы, затрагивают и сферу образования.

В рамках Федеральной целевой программы «Развитие единой образовательной информационной среды» (ФЦП РЕОИС) на 2001–2005 годы проведено оснащение образовательных учреждений компьютерной техникой и программным обеспечением; в ряде регионов реализованы проекты по созданию образовательных телекоммуникационных сетей; выполнена разработка новых электронных образовательных ресурсов; десятки тысяч педагогов прошли обучение эффективному использованию средств информатизации в своей профессиональной деятельности. Немаловажным результатом выполнения указанной программы стало создание системы федеральных образовательных порталов (http://www.edu.ru).

В 2005 году стартовал проект «Информатизация системы образования» (проект ИСО), реализуемый Национальным фондом подготовки кадров (НФПК, http://www.ntf.ru) — некоммерческой организацией, созданной по решению Правительства Российской Федерации для выполнения масштабных проектов в сфере образования. Цель этого проекта — создание условий для информатизации школ, системного внедрения и активного использования информационных и коммуникационных технологий, ориентации системы образования на вхождение в глобальное информационное пространство. Данный проект рассчитан на пять лет и осуществляется по трем основным направлениям — «Учебные материалы нового поколения», «Профессиональное развитие педагогов в области применения ИКТ для целей образования» и «Создание системы межшкольных методических центров».

Вопросам информатизации образования уделяется первостепенное внимание и Федеральной целевой программой развития образования на 2006–2010 годы (ФЦПРО, http://www.fcpro.ru). В рамках этой программы выполняется ряд проектов по созданию электронных образовательных ресурсов нового поколения, обеспечивающих реализацию образовательных программ по предметам основного общего и среднего (полного) общего образования в учреждениях общего, начального и среднего профессионального образования. Удаленный доступ к этим ресурсам, размещенным в сети Интернет Федеральным центром информационных образовательных ресурсов (ФЦИОР), будет предоставлен всем образовательным учреждениям страны.

Существенной проблемой стала интеграция интернет-ресурсов, размещенных на образовательных порталах, на сайтах учебных заведений, в электронных библиотеках и коллекциях. Для решения этой проблемы создана новая информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru), нацеленная на обеспечение свободного доступа к интегральному каталогу образовательных ресурсов сети Интернет, к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования, а также к ресурсам системы федеральных образовательных порталов.

Мощный импульс внедрению информационных и коммуникационных технологий в систему общего образования придал приоритетный национальный проект «Образование», реализация которого началась в 2006 году (http://www.rost.ru). В рамках этого проекта решается задача подключения к сети Интернет в 2006–2007 годах более 50 тысяч учреждений общего образования во всех регионах России. Во время подготовки данного каталога практически ежедневно поступала информация из различных регионов России о подключении сотен школ к сети Интернет.

Таким образом, в течение последних лет в рамках программ и проектов, направленных на создание и развитие единого образовательного информационного пространства, были выполнены мероприятия, позволившие по-новому позиционировать информационные технологии в сфере образования. В первую очередь, это касается системы общего среднего образования. Проведены существенные закупки компьютеров и лицензионного программного обеспечения для городских и сельских школ. Реализован ряд проектов, направленных на развитие телекоммуникационной среды сферы образования. Во многих регионах страны существенно расширен круг образовательных учреждений, обладающих полноценным доступом в Интернет. Существенные успехи достигнуты в области повышения квалификации работников образования и подготовки членов формирующегося информационного общества. Большая работа проведена в направлении совершенствования содержания образования и содержательного наполнения электронных изданий и ресурсов. В рамках этой работы сформирована система образовательных порталов, разработаны профессиональные комплекты электронных образовательных ресурсов, созданы и развиваются сайты, предоставляющие доступ к информационным ресурсам практически по всем школьным дисциплинам.

Подготовка настоящего каталога включала детальный анализ образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет. Результаты анализа убедительно свидетельствовали о том, что в настоящее время уже имеется большое количество материалов, адресованных преподавателям и учащимся. При этом продолжается интенсивный рост числа сайтов, содержащих образовательные ресурсы. Однако качество опубликованных в Сети образовательных ресурсов сильно варьируется.

В последнее время проведена огромная работа по сбору и систематизации образовательных ресурсов на федеральных образовательных порталах, основным из которых является портал «Российское образование» (http://www.edu.ru). Для многих учащихся и педагогов он служит основной «точкой входа» в образовательный сегмент Интернета. Однако до сих пор многие учителя, ученики, родители и представители общественности остаются в неведении относительно многих полезных и эффективных в обучении интернет-ресурсов. Более того, по-прежнему значительная часть педагогов, сотрудников органов управления образованием и родителей негативно относится к Сети как к «информационной свалке», используемой учащимися в основном для поиска готовых сочинений, рефератов и других материалов сомнительного качества.

Указанные обстоятельства обусловливают актуальность задачи формирования и широкого распространения каталога образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет и ориентированных на использование в системе общего образования. Каталог призван помочь педагогам в поиске информационных ресурсов, позволяющих повысить эффективность и качество учебного процесса. Он будет полезен также руководителям образовательных учреждений при поиске необходимой информации в Интернете, а также при принятии эффективных управленческих решений.

Публикация настоящего каталога, в котором собрано и классифицировано более 650 интернет-ресурсов для общего среднего образования, является еще одним средством информирования всех участников образовательного процесса об основных информационных ресурсах, использование которых сделает труд учителей и учеников более рациональным и эффективным.

В издании собраны ссылки на образовательные ресурсы разных типов, в том числе сайты органов управления образованием, публикации средств массовой информации образовательной направленности, сайты тематических Интернет-проектов и сетевых сообществ, системы дистанционного обучения, электронные библиотеки и, конечно, тематические ресурсы по отдельным школьным дисциплинам. Принятая классификация ресурсов определила многоуровневую структуру каталога, состоящую из разделов и подразделов.

Первые два раздела каталога включают ссылки на официальные сайты федеральных и региональных органов управления образованием, федеральные и региональные образовательные порталы. Эти ресурсы содержат официальную информацию, нормативные документы, новости, анонсы мероприятий, базы справочных данных об учреждениях образования. Образовательные порталы включают электронные каталоги образовательных ресурсов, учебные и методические материалы, интерактивные сервисы. Представленные в этих разделах ресурсы сети Интернет также позволяют ознакомиться с федеральными и региональными программами и проектами в области образования, ходом их выполнения и основными результатами.

В третий раздел включены ссылки на сайты образовательных газет и журналов, а также интернет-представительства издательств, специализирующихся на выпуске учебной и методической литературы для общего образования. Большинство указанных в каталоге сайтов печатных изданий предоставляют доступ к полным текстам публикаций. В перечень также включены издания, не имеющие печатной версии, но публикуемые в сети Интернет и зарегистрированные как электронные средства массовой информации. На сайтах издательств можно ознакомиться с аннотированными каталогами выпущенной литературы и сделать заказ на приобретение требуемого издания. Большинство издательств предоставляет читателем возможность познакомиться с помощью Интернета с электронными версиями книг.

Ресурсы сети Интернет, собранные в четвертом разделе, знакомят педагогов и обучающихся с различными мероприятиями, проводимыми в сфере образования — конференциями, выставками, конкурсами и олимпиадами. При включении ссылок в каталог преимущество отдано ресурсам, посвященным массовым ежегодным мероприятиям всероссийского уровня. Дополнительную информацию о конкурсах и олимпиадах по конкретным предметам можно найти в одиннадцатом разделе.

При разработке электронных образовательных ресурсов, создании и поддержке систем дистанционного обучения, автоматизированных систем управления образовательными учреждениями используется специализированное программное обеспечение — так называемые инструментальные программные средства. Ссылки на сайты ведущих разработчиков подобных средств, содержащие описания программных продуктов, пробные версии программ, технические руководства и методические рекомендации приведены в пятом разделе настоящего каталога.

Образовательными ресурсами, эффективными с точки зрения достижения целей образования, являются опубликованные в сети Интернет электронные версии энциклопедий, словарей и справочников. Подборка русскоязычных интернет-ресурсов такого типа, завоевавших наибольшую популярность среди педагогов и их признание, представлена в шестом разделе. Достаточно очевидна практическая значимость этих ресурсов для подготовки занятий, организации внеучебной и внеурочной деятельности, досуга школьников.

В седьмой раздел включены ссылки на ресурсы сети Интернет, которые адресованы администрации и методистам образовательных учреждений. В эту группу вошли образовательные ресурсы, содержащие нормативные и методические материалы, результаты исследований и научно-методических разработок, сайты образовательных проектов и сетевых сообществ.

Небольшой по объему восьмой раздел содержит перечень ресурсов сети Интернет, нацеленных на повышение эффективности обучения, проводимого дистанционно. Полный доступ к учебным курсам при работе с такими ресурсами предоставляется, как правило, только зарегистрированным пользователям — учащимся, проходящим дистанционное обучение. Однако практически во всех таких ресурсах предусмотрен свободный доступ к отдельным содержательным компонентам, позволяющим ознакомиться с особенностями организации дистанционного обучения и специализированными учебными материалами.

Девятый раздел посвящен Единому государственному экзамену (ЕГЭ). Наряду с ресурсами федерального уровня в этом разделе собраны ресурсы сети Интернет, созданные в региональных центрах оценки качества образования и содержащие сведения о ходе и результатах проведения ЕГЭ в субъектах Российской Федерации. Очевидно, что использование ресурсов раздела поможет педагогам и обучающимся ознакомиться с содержанием контрольно-измерительных материалов, условиями и сроками проведения ЕГЭ.

Десятый раздел, названный «Ресурсы для абитуриентов», содержит перечень информационно-справочных систем, предоставляющих сведения об учреждениях высшего и среднего профессионального образования, правилах приема в них; приводящих примеры экзаменационных вопросов и заданий; содержащих информационные ресурсы, направленные на профессиональную ориентацию старшеклассников.

Одиннадцатый раздел каталога наибольший по объему. Его наполнение осуществлено путем сбора ссылок на информационные ресурсы по основным предметам программы основного общего и среднего (полного) общего образования. В раздел включены подборки ресурсов по тринадцати предметным областям, а общее количество ссылок в разделе превышает 400. Следует отметить, что наряду с крупными образовательными Интернет-проектами, выполняемыми ведущими научно-педагогическими коллективами, образовательными учреждениями, некоммерческими организациями и коммерческими компаниями, в данный раздел включены примеры менее масштабных индивидуальных проектов учителей и методистов, выполненных по их личной инициативе и размещенных, как правило, на серверах, предоставляющих услуги бесплатного хостинга. Несмотря на то, что такие образовательные ресурсы обладают меньшей функциональной стабильностью и зачастую содержат материалы рекламного характера, не имеющие прямого отношения к тематике ресурса, составители каталога посчитали целесообразным включить в него подобные ресурсы, уже получившие признание в педагогическом сообществе и являющиеся продуктом творческой деятельности педагогов-практиков, которые проявляют инициативу в освоении и использовании информационных технологий.

Все собранные в каталоге ресурсы опубликованы на русском языке в российском сегменте сети Интернет. Учитывая необходимость ручного ввода интернет-адресов образовательных ресурсов при практическом использовании опубликованного на бумаге каталога, составители постарались включать в него ресурсы, имеющие относительно короткие интернет-адреса.

Заключительный раздел посвящен рекомендациям по использованию каталога в целях обеспечения педагогов, обучающихся и родителей актуальной, своевременной и достоверной информацией. В этом разделе приведены сведения, которые помогут повысить эффективность применения информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе, в управлении образовательными учреждениями, в организации учебной деятельности школьников. Рекомендации должны упростить и сделать оправданным использование учителями и обучающимися как самого каталога, так и собранных в нем ресурсов.

Распространение каталога среди образовательных учреждений субъектов Российской Федерации призвано придать массовый характер процессам внедрения информационных и коммуникационных технологий в отечественное образование. Электронная версия настоящего каталога будет доступна для всех благодаря публикации на Федеральном образовательном портале «Российское образование» (http://www.edu.ru) и на сайте ГНИИ ИТТ «Информика» (http://www.informika.ru).

Следует подчеркнуть, что предлагаемый каталог представляет собой только первое его издание. Информационное наполнение сети Интернет изменяется весьма динамично. Некоторые сайты или отдельные ресурсы исчезают, появляются новые ресурсы. Очевидно, что в целях поддержания актуальности подобных изданий они должны периодически переиздаваться. Работа по подготовке и выпуску новых версий каталогов образовательных ресурсов сети Интернет обязательно будет продолжена. Издание последующих версий будет осуществляться с учетом всех замечаний и пожеланий, которые поступят в наш адрес, чтобы сделать каталог более полным и адекватным потребностям современной системы общего среднего образования.

Каталог адресован, в первую очередь, педагогам и специалистам системы общего среднего образования. Вместе с тем образовательные интернет-ресурсы, ссылки на которые приведены в каталоге, будут полезны для учеников, абитуриентов, родителей и всех тех, кто проявляет интерес к развитию современной школы.

# 1. Федеральные образовательные ресурсы

Раздел содержит перечень сайтов федеральных органов управления образованием, учреждений образования федерального уровня, информационных сайтов федеральных программ и проектов, а также перечень федеральных информационно-образовательных порталов.

## 1.1. Федеральные органы управления образованием, образовательные учреждения, программы и проекты

Подраздел содержит ресурсы, публикуемые в сети Интернет Министерством образования и науки Российской Федерации, федеральными службами и агентствами, а также подведомственными им организациями, работающими в сфере образования на федеральном уровне. Наряду с официальными сайтами органов управления образованием, представлены сайты, на которых можно получить информацию об отдельных направлениях развития сферы образования, о реализуемых программах и проектах общероссийского масштаба, о ходе и результатах отраслевых программ и научно-исследовательских работ, нацеленных на повышение эффективности российской системы образования.

Ресурсы подраздела предназначены для администрации, методистов и учителей образовательных учреждений.

Министерство образования и науки Российской Федерации

http://www.mon.gov.ru

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)

http://www.obrnadzor.gov.ru

Федеральное агентство по образованию (Рособразование)

http://www.ed.gov.ru

Федеральное агентство по науке и инновациям (Роснаука)

http://www.fasi.gov.ru

Приоритетные национальные проекты: сайт Совета при Президенте Россиийской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике

http://www.rost.ru

Федеральная целевая программа развития образования (2008–2012) — ФЦПРО

http://www.fcpro.ru

Национальный фонд подготовки кадров. Приоритетный национальный проект «Образование» и проект «Информатизация системы образования»

http://portal.ntf.ru

Статистика российского образования

http://stat.edu.ru

Академия повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования РФ

http://www.apkppro.ru

Государственый научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций (ГНИИ ИТТ «Информика»)

http://www.informika.ru

Национальное аккредитационное агентство в сфере образования

http://www.nica.ru

Федеральный институт педагогических измерений

http://www.fipi.ru

Федеральный совет по учебникам Министерства образования и науки РФ

http://fsu.mto.ru

Федеральный центр образовательного законодательства

http://www.lexed.ru

Федеральный центр тестирования

http://www.rustest.ru

## 1.2. Федеральные информационно-образовательные порталы

Подраздел включает перечень федеральных образовательных порталов, выступающих основными источниками информации для всех имеющих отношение к образованию. Порталы представляют собой наиболее мощные коллекции ссылок на образовательные интернет-ресурсы, опубликованные в российском сегменте Всемирной сети. Кроме того, порталы содержат новостные ленты, электронные библиотеки и коллекции образовательных ресурсов, справочники, средства общения педагогов и учащихся, информацию о специалистах и организациях, работающих в сфере образования, и много других полезных сервисов.

Ресурсы подраздела предназначены для администрации, методистов и учителей образовательных учреждений, а также для учащихся и их родителей.

Федеральный портал «Российское образование»

http://www.edu.ru

Российский общеобразовательный портал

http://www.school.edu.ru

Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена

http://ege.edu.ru

Естественнонаучный образовательный портал

http://www.en.edu.ru

Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»

http://www.ecsocman.edu.ru

Федеральный портал «Инженерное образование»

http://www.techno.edu.ru

Федеральный портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование»

http://www.humanities.edu.ru/

Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»

http://www.law.edu.ru

Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

http://www.ict.edu.ru

Российский портал открытого образования

http://www.openet.edu.ru

Образовательный портал по поддержке процессов обучения в странах СНГ

http://www.sng.edu.ru

Федеральный портал «Дополнительное образование детей»

http://www.vidod.edu.ru

Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей»

http://www.neo.edu.ru

Федеральный специализированный информационный портал «Сравнительная образовательная политика»

http://comparative.edu.ru

# 2. Региональные образовательные ресурсы

Раздел содержит перечень сайтов региональных органов управления образованием и региональных информационно-образовательных порталов. В разделе представлены проекты «Образование» и «Информатизация системы образования», реализуемые в регионах Российской Федерации. Изучение ресурсов раздела позволяет получить общее представление об особенностях функционирования и перспективах развития системы образования в российских регионах.

## 2.1. Сайты региональных органов управления образованием

Подраздел содержит ресурсы региональных органов управления образованием, публикующих в сети Интернет новости, отчеты, нормативные и другие документы, отражающие деятельность и развитие системы образования в отдельных регионах России. Использование ресурсов раздела дает возможность приобщиться к опыту педагогов из разных регионов страны, наладить профессиональное общение, а также проинформировать коллег о педагогическом опыте, накопленном в регионе.

Ресурсы подраздела предназначены для администрации, методистов и учителей государственных образовательных учреждений.

Министерство образования и науки Республики Адыгея

http://www.minobr.adygnet.ru

Министерство образования и науки Республики Алтай

http://www.minobr.gasu.ru

Министерство образования Республики Башкортостан

http://minobr.ufanet.ru

Министерство образования и науки Республики Бурятия

http://www.monrb.ru

Министерство образования и по делам молодежи Республики Карелия

http://minedu.karelia.ru

Министерство образования Республики Саха (Якутия)

http://minobr.sakha.ru

Министерство образования и науки Республики Татарстан

http://www.tatedu.ru

Министерство образования Пермского края

http://edu.perm.ru

Министерство образования Ставропольского края

http://www.stavminobr.ru

Министерство образования Хабаровского края

http://minobr.khb.ru

Министерство образования Калининградской области

http://www.edu.baltinform.ru

Министерство образования Московской области

http://www.minomos.ru

Министерство образования и науки Пензенской области

http://minobr.penza.net

Министерство образования и науки Самарской области

http://educat.samara.ru

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области

http://www.minobraz.ru

Министерство образования и науки Челябинской области

http://www.ural-chel.ru/guon/

Главное управление образования Воронежской области

<http://www.vrnedu.ru>

**Департамент образования Ямало-Ненецкого автономного округа**

http://www. yamaledu.org

Департамент образования и науки Краснодарского края

http://des.kubannet.ru

Департамент общего и профессионального образования Брянской области

http://www.edu.debryansk.ru

Департамент образования Вологодской области

http://www.edu35.ru

Департамент образования Кемеровской области

http://edu.kem.ru

Департамент образования и науки Липецкой области

http://www.deptno.lipetsk.ru

Департамент образования Новосибирской области

http://www.websib.ru/education/

Департамент общего образования Томской области

http://edu.tomsk.gov.ru

Департамент образования Ульяновской области

http://edu.simbir.ru

Департамент образования Ярославской области

http://www.depedu.yar.ru

Департамент образования города Москвы

<http://www.educom.ru>

**Департамент образования Администрации город Ноябрьск**

<http://www.nguo.ru>

Комитет по образованию Волгоградской области

http://www.vlgregedu.ru

Комитет образования Курской области

http://www.edu46.ru

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области

http://edu.lokos.net

Комитет образования Новгородской области

http://nobraz.niac.ru

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

http://www.kobr.spb.ru

Управление Алтайского края по образованию и делам молодежи

http://www.educaltai.ru

Управление образования Камчатской области

http://www.kamchedu.ru

## 2.2. Региональные информационно-образовательные порталы

Подраздел включает перечень наиболее развитых информационно-образовательных порталов, отражающих состояние системы образования в регионах России. Региональные порталы содержат коллекции ссылок на образовательные интернет-ресурсы, созданные и используемые в региональных системах образования, новости систем образования регионов, информацию о педагогах, живущих и работающих в регионах.

Ресурсы подраздела предназначены для администрации, методистов и учителей образовательных учреждений, а также для учащихся и их родителей.

Байкал Наробраз: информационный портал об образовательных возможностях в Иркутской области и Прибайкальском крае

http://www.baikalnarobraz.ru

Информационно-образовательный портал Тюменской области

<http://www.tmn.edu.ru/>

**Департамент образования Администрации МО город Салехард: информационно-образовательный портал**

http://www.edu. shd.ru/

Костромской образовательный портал

http://www.kostroma.edu.ru

Липецкий региональный образовательный портал

http://deptno.lipetsk.ru/eduportal/

Московское образование: информационный портал Департамента образования Москвы

http://www.mosedu.ru

Новгородский образовательный портал

http://edu.novgorod.ru

Новосибирская открытая образовательная сеть (НООС)

http://www.websib.ru

Образование Красноярья: портал краевой образовательной сети

http://www.cross-edu.ru

Образование и наука Самарской области: региональный портал

http://samara.edu.ru

Образовательный портал города Брянска и Брянской области

http://www.edu-bryansk.ru

Образовательный портал Республики Татарстан

http://edu.ksu.ru

Образовательный портал города Мурманска

http://www.edu.murmansk.ru

Образовательный портал Псковской области

http://www.pskovedu.ru

Образовательный портал Республики Мордовия

http://www.edurm.ru

Образовательный портал Ростовской области

http://portal.rsu.ru

Образовательный информационный портал Ханты-Мансийского автономного округа — Югры

http://www.eduhmao.ru

Омский образовательный сервер

http://www.omsk.edu.ru

Открытое сочинское образование: информационный портал

http://www.sochi.edu.ru

Пермский городской школьный портал

http://www.schools.perm.ru

Пермский региональный образовательный портал

http://eduport.perm.ru

Портал образования, науки и молодежной политики Кабардино-Балкарской Республики

http://www.edukbr.ru

Система образования Ставропольского края

http://www.stavedu.ru

Хабаровская краевая информационная образовательная сеть «Пайдейя»

http://abc.edu-net.khb.ru

Школьный портал Калининградской области

http://www.school.baltinform.ru

Ярославский центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании

http://www.edu.yar.ru

## 2.3. Проекты «Образование» и «Информатизация системы образования» в регионах России

Интернет-ресурсы, собранные в подразделе, содержат описание и отражают особенности выполнения работ, проводимых в рамках национального проекта «Образование» и проекта «Информатизация системы образования». Региональные интернет-ресурсы позволяют ознакомиться с основными результатами проектов, полученными и внедренными в региональных системах образования.

Ресурсы подраздела предназначены для администрации, методистов и учителей государственных образовательных учреждений, представителей организаций, участвующих или желающих участвовать в национальных проектах в области образования.

Портал Национального фонда подготовки кадров: проект «Информатизация системы образования»

http://portal.ntf.ru

Национальный проект «Образование» в Республике Карелия

http://pnpo.karelia.ru

Национальный проект «Образование» в Калужской области

http://www.edu.kaluga.ru

Национальный проект «Образование» в Мурманской области

http://www.edu-murman.ru

Национальный проект «Образование» в Новосибирской области

http://www.edu.websib.ru

Проект «Информатизация системы образования» в Республике Карелия

http://iso.karelia.ru

Проект «Информатизация системы образования» в Красноярском крае

http://iso.cross-ipk.ru

Проект «Информатизация системы образования» в Пермской области

http://imc.ocpi.ru

# 3. Образовательная пресса

В разделе представлены ресурсы средств массовой информации, чьи публикации посвящены деятельности системы образования, а также интернет-представительства издательств учебной литературы.

## 3.1. Средства массовой информации образовательной направленности

Подраздел содержит ресурсы, размещаемые в сети Интернет наиболее известными и популярными средствами массовой информации. Материалы, публикуемые на страницах традиционных и электронных газет и журналов, знакомят с новостями сферы образования, представляют различные точки зрения специалистов и педагогов, информируют об учебных и методических разработках. Большинство редакций помещают в сети Интернет архив ранее вышедших публикаций, а также сведения о порядке подписки или приобретения требуемых газет и журналов.

Ресурсы подраздела предназначены для администрации, методистов, учителей и учащихся образовательных учреждений, а также родителей и представителей общественности, интересующихся вопросами образования.

Большая перемена: сайт информационной поддержки ФЦПРО

<http://www.newseducation.ru>

Спутниковый канал единой образовательной информационной среды

http://sputnik.mto.ru

Учительская газета

http://www.ug.ru

Газета «Первое сентября»

http://ps.1september.ru

Газета «Библиотека в школе»

http://lib.1september.ru

Газета «Дошкольное образование»

http://dob.1september.ru

Газета «Здоровье детей»

http://zdd.1september.ru

Газета «Начальная школа»

http://nsc.1september.ru

Газета «Спорт в школе»

http://spo.1september.ru

Газета «Управление школой»

http://upr.1september.ru

Газета «Школьный психолог»

http://psy.1september.ru

Газета «Биология»

http://bio.1september.ru

Газета «География»

http://geo.1september.ru

Газета «История»

http://his.1september.ru

Газета «Информатика»

http://inf.1september.ru

Газета «Искусство»

http://art.1september.ru

Газета «Литература»

http://lit.1september.ru

Газета «Математика»

http://mat.1september.ru

Газета «Русский язык»

http://rus.1september.ru

Газета «Физика»

http://fiz.1september.ru

Газета «Химия»

http://him.1september.ru

Газета для изучающих английский язык School English

http://www.schoolenglish.ru

Газета для изучающих французский язык FRAN cité

http://www.francite.ru

Журнал «Право и образование»

http://www.lexed.ru/pravo/journ/

Журнал «Вестник образования России»

http://www.vestniknews.ru

Журнал «Лидеры образования»

http://pedsovet.org/leader.html

Журнал «e-Learning World — Мир электронного обучения»

http://www.elw.ru

Журнал «Вопросы интернет-образования»

http://vio.fio.ru

Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»

http://www.ipo.spb.ru/journal/

Журнал «Открытое образование»

http://www.e-joe.ru

Журнал «Платное образование»

http://www.platobraz.ru

Журнал «Экономика и образование сегодня»

http://www.eed.ru

Информационные технологии в управлении школой: электронный журнал

http://inform.direktor.ru

Интернет-журнал «Эйдос»

http://www.eidos.ru/journal/

Интернет-издание «Компас абитуриента»

http://news.abiturcenter.ru

Квант: научно-популярный физико-математический журнал

http://kvant.mccme.ru

Научно-практический электронный альманах «Вопросы информатизации образования»

http://www.npstoik.ru/vio/

ПОИСК — газета научного сообщества

http://www.poisknews.ru

Потенциал: образовательный журнал для школьников и учителей

http://potential.org.ru

Психологическая наука и образование: электронный журнал

http://www.psyedu.ru

Соросовский образовательный журнал

http://journal.issep.rssi.ru

Школьная пресса: информационный портал

http://portal.lgo.ru

## 3.2. Издательства учебной литературы

Подраздел содержит информацию о наиболее крупных издательствах учебной литературы, а также о направлениях и темах, которые представлены и анализируются на страницах публикуемых ими изданий. Использование перечисленных ресурсов позволяет ознакомиться с каталогом продукции издательств, получить информацию о вышедших новинках, об изданиях, готовящихся к печати, приобрести заинтересовавшее издание.

Ресурсы подраздела предназначены для администрации, методистов, учителей и учащихся образовательных учреждений.

Портал учебного книгоиздания

http://www.ndce.ru

Издательство «Академкнига/Учебник»

http://www.akademkniga.ru

Издательство «Баласс»

http://balass.webzone.ru

Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

http://www.lbz.ru

Издательство «БХВ—Петербург»

http://www.bhv.ru

Издательский центр «Вентана-Граф»

http://www.vgf.ru

Издательство «Вербум-М»

http://www.verbum-m.ru

Издательство «Вита-Пресс»

http://www.vita-press.ru

Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС

http://www.vlados.ru

Издательство «Дрофа»

http://www.drofa.ru

Издательство «Мнемозина»

http://www.mnemozina.ru

Издательство «Мозаика-Синтез»

http://www.msbook.ru

Издательство «Образование и информатика»

http://www.infojournal.ru

Издательство «Оникс»

http://www.onyx.ru

Издательство «Просвещение»

http://www.prosv.ru

Издательство «Питер»

http://www.piter.com

Издательская фирма «Сентябрь»

http://www.direktor.ru

Издательство «Титул»

http://www.titul.ru

Издательство «Центр гуманитарного образования»

http://www.uchebniki.ru

Издательство «Ювента»

http://www.books.si.ru

Издательство «Школьная пресса»

http://www.schoolpress.ru

# 4. Конференции, выставки, конкурсы, олимпиады

В разделе собраны ресурсы, информирующие о проведенных и предстоящих конференциях, выставках, конкурсах и олимпиадах.

## 4.1. Конференции, выставки

Подраздел содержит информацию о сроках, месте и условиях проведении конференций и выставок, так или иначе связанных с образованием. Большинство ресурсов подраздела включают в себя описание разработок и инноваций, апробированных на общественных мероприятиях, позволяют заранее ознакомиться с материалами предстоящих образовательных форумов и принять в них участие.

Ресурсы подраздела предназначены для администрации, методистов и учителей образовательных учреждений.

Всероссийский интернет-педсовет

http://pedsovet.org

Всероссийская научно-методическая конференция «Телематика»

http://tm.ifmo.ru

Всероссийский форум «Образовательная среда»

http://www.edu-expo.ru

Конгресс конференций «Информационные технологии в образовании»

http://ito.edu.ru

Конференция «Интеграция информационных систем в образовании»

http://conf.pskovedu.ru

Конференция «Информационные технологии в образовании»

http://www.ito.su

Конференции РЕЛАРН

http://www.relarn.ru/conf/

Международная конференция «Математика. Компьютер. Образование»

http://www.mce.biophys.msu.ru

Международная конференция «Применение новых технологий в образовании»

http://www.bytic.ru

Международная научная конференция «Информационные технологии в образовании и науке»

http://conference.informika.ru

Международная научно-практическая конференция «Современные информационные технологии и ИТ-образование»

http://www.edu-it.ru/conf/

Международный конгресс-выставка «Образование без границ»

http://www.globaledu.ru

Московская международная выставка «Образование и карьера — XXI век»

http://www.znanie.info

Московская международная выставка и конференция по электронному обучению eLearnExpo

http://www.elearnexpo.ru

Открытая всероссийская конференция «Преподавание информационных технологий в России»

http://www.it-education.ru

Российский образовательный форум

http://www.schoolexpo.ru

## 4.2. Конкурсы, олимпиады

Подраздел содержит информацию об условиях проведения и результатах конкурсов и олимпиад среди школьников и педагогов, а также материалы, используемые для подготовки участников к олимпиадам и конкурсам.

Ресурсы подраздела предназначены для администрации, методистов, учителей, а также учащихся образовательных учреждений.

Всероссийская олимпиада школьников

http://www.rusolymp.ru

Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады

http://www.eidos.ru/olymp/

Всероссийский конкурс «Лучшие школы России»

http://bestschool.org.ru

Всероссийский конкурс «Дистанционный учитель года»

http://eidos.ru/dist\_teacher/

Всероссийский конкурс школьных изданий

http://konkurs.lgo.ru

Всероссийский конкурс «Учитель года России»

http://teacher.org.ru

Олимпиады для школьников: информационный сайт

http://www.olimpiada.ru

Умник: Всероссийский детский интернет-фестиваль

http://www.childfest.ru

Юность, наука, культура: Всероссийский открытый конкурс исследовательских и творческих работ учащихся

http://unk.future4you.ru

# 5. Инструментальные программные средства

Раздел содержит перечень основных компьютерных программных средств, использование которых позволяет автоматизировать большинство видов образовательной деятельности в целях повышения их эффективности. Ресурсы раздела содержат информацию об особенностях внедрения в обучение информационных и телекоммуникационных технологий. Описываются сценарии учебных занятий, осуществляемых с применением компьютерной техники, обсуждаются образовательные электронные издания и ресурсы, специфика их создания и использования. Перечисленные ресурсы содержат ссылки на программные средства, которые могут быть использованы для повышения эффективности работы учителя, завуча или директора.

Ресурсы раздела предназначены для администрации, методистов и учителей образовательных учреждений, а также специалистов, занимающихся разработкой средств и технологий обучения.

Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»

http://www.ipo.spb.ru/journal/

Информационный интегрированный продукт «КМ-ШКОЛА»

http://www.km-school.ru

Система программ для поддержки и автоматизации образовательного процесса «1С:Образование»

http://edu.1c.ru

Автоматизированные информационно-аналитические системы для образовательных учреждений ИВЦ «Аверс»

http://www.iicavers.ru

Система для построения информационного пространства школы Net Школа

http://netschool.roos.ru

Хронобус: системы для информатизации административной деятельности образовательных учреждений

http://www.chronobus.ru

Конструктор образовательных сайтов

http://edu.of.ru

Школьный сайт: конструктор школьных сайтов

http://www.edusite.ru

Cистема управления содержанием сайтов iPHPortal и система управления школьным сайтом iSchool

http://phportal.informika.ru

Система дистанционного обучения «Прометей»

http://www.prometeus.ru

Системы дистанционного обучения и средства разработки электронных ресурсов компании «ГиперМетод»

http://www.learnware.ru

Системы дистанционного обучения Competentum

http://www.competentum.ru

Система дистанционного обучения WebTutor

http://www.websoft.ru

Школьные страницы: бесплатный хостинг сайтов московских школ

http://schools.keldysh.ru

# 6. Энциклопедии, словари, справочники, каталоги

Раздел включает ссылки на электронные справочные издания, содержащие различную информацию, которая связана с большинством областей, затрагиваемых в содержании обучения в школе. Использование ресурсов раздела помогает упростить деятельность учителя по подготовке к занятиям и проведению занятий, способствует повышению качества работы педагогов по организации самостоятельной деятельности и досуга учащихся.

Ресурсы раздела предназначены для администрации, методистов, учителей и учащихся образовательных учреждений, а также родителей и абитуриентов.

Портал ВСЕОБУЧ — все об образовании

<http://www.edu-all.ru>

Коллекция «История образования» Российского общеобразовательного портала

<http://museum.edu.ru>

Педагогическая периодика: каталог статей российской образовательной прессы

http://periodika.websib.ru

Бизнес-словарь

http://www.businessvoc.ru

Большой энциклопедический и исторический словари он-лайн

http://www.edic.ru

Вики Знание: гипертекстовая электронная энциклопедия

http://www.wikiznanie.ru

Википедия: свободная многоязычная энциклопедия

http://ru.wikipedia.org

Мегаэнциклопедия портала «Кирилл и Мефодий»

http://www.megabook.ru

МультиЛекс Online: электронные словари онлайн

http://online.multilex.ru

Нобелевские лауреаты: биографические статьи

http://www.n-t.org/nl/

Педагогический энциклопедический словарь

http://dictionary.fio.ru

Рубрикон: энциклопедии, словари, справочники

http://www.rubricon.com

Русские словари. Служба русского языка

http://www.slovari.ru

Словари издательства «Русский язык»: англо-русский, русско-английский, немецко-русский и русско-немецкий

http://www.rambler.ru/dict/

Словари и энциклопедии on-line на Академик.ру

http://dic.academic.ru

Словари русского языка на портале «Грамота.ру»

http://slovari.gramota.ru

Служба тематических толковых словарей «Глоссарий.ру»

http://www.glossary.ru

Толковый словарь живого великорусского языка В.И. Даля

http://vidahl.agava.ru

Энциклопедия «Кругосвет»

http://www.krugosvet.ru

Энциклопедия «Природа науки. 200 законов мироздания»

http://www.elementy.ru/trefil/

Яндекс.Словари

http://slovari.yandex.ru

Sokr.Ru: словарь сокращений русского языка

http://www.sokr.ru

# 7. Ресурсы для администрации и методистов образовательных учреждений

Раздел содержит перечень ресурсов, касающихся управленческих и правовых аспектов организации и ведения образовательной деятельности. В содержание ресурсов включены государственные образовательные стандарты, рекомендованные или авторские учебные программы, примерные поурочные планы, методические рекомендации по использованию информационных и телекоммуникационных технологий в обучении, методические рекомендации по преподаванию отдельных тематических направлений. В раздел вошли ресурсы, содержащие положения, регламентирующие управление школой, рекомендации начинающим директорам, нормативные документы, приказы и распоряжения в области образования и другая информация, которая может быть полезна лицам, чья работа связана с планированием и обеспечением деятельности образовательных учреждений.

Ресурсы раздела предназначены для администрации и методистов образовательных учреждений.

В помощь учителю: Сетевое объединение методистов (СОМ)

<http://som.fsio.ru>

Газета «Управление школой»

http://upr.1september.ru

Журнал «Вестник образования России»

http://www.vestniknews.ru

Инновационная образовательная сеть «Эврика»

http://www.eurekanet.ru

Коллекция «Право в сфере образования» Российского общеобразовательного портала

<http://zakon.edu.ru>

Комплексные проекты модернизации образования

<http://www.kpmo.ru>

Образовательная программа Intel «Обучение для будущего»

<http://www.iteach.ru>

Образовательные проекты компании «Кирилл и Мефодий»

<http://edu.km.ru>

Образовательный портал «Учеба»

<http://www.ucheba.com>

Практикум эффективного управления: библиотека по вопросам управления

<http://edu.direktor.ru>

Портал движения общественно активных школ

<http://www.cs-network.ru>

Портал «5баллов» (новости образования, вузы России, тесты, рефераты)

http://www.5ballov.ru

Профильное обучение в старшей школе

<http://www.profile-edu.ru>

Сетевое взаимодействие школ

<http://www.school-net.ru>

Сетевые исследовательские лаборатории «Школа для всех»

http://www.setilab.ru

Сеть творческих учителей

<http://www.it-n.ru>

Хронобус: системы для информатизации административной деятельности образовательных учреждений

http://www.chronobus.ru

Школьные управляющие советы

<http://www.boards-edu.ru>

Школьный сектор Ассоциации RELARN

<http://school-sector.relarn.ru>

# 8. Ресурсы для дистанционных форм обучения

Раздел содержит перечень ресурсов, разработанных и рекомендованных для дистанционного обучения. Использование таких ресурсов позволяет учащимся самостоятельно изучать отдельные темы дисциплин школьной программы, решать задачи, дистанционно общаться с преподавателями и получать консультации, участвовать в заочных олимпиадах. Ресурсы для дистанционных форм обучения дают возможность индивидуального измерения результативности обучения. Собранные в разделе ресурсы могут оказаться полезными для педагогов благодаря публикации методических и содержательных материалов по организации и проведению дистанционного обучения.

Ресурсы раздела предназначены для администрации, методистов, учителей и учащихся образовательных учреждений.

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия

http://vschool.km.ru

Интернет-школа «Просвещение.ru»

http://www.internet-school.ru

Образовательный сайт TeachPro.ru

http://www.teachpro.ru

Обучающие сетевые олимпиады

http://oso.rcsz.ru

Открытый колледж

http://www.college.ru

Центр дистанционного образования «Эйдос»

http://www.eidos.ru

i-Школа (школа дистанционной поддержки образования детей-инвалидов)

http://www.home-edu.ru

# 9. Информационная поддержка Единого государственного экзамена

Раздел представляет ресурсы, посвященные условиям проведения и содержанию контрольно-измерительных материалов Единого государственного экзамена (ЕГЭ); содержащие инструкции по подготовке и проведению ЕГЭ. Изучение этих региональных ресурсов позволяет ознакомиться со статистическими данными, отражающими результаты проведения экзамена в разные годы и по разным дисциплинам, сделать обобщенные выводы о существующем состоянии региональных систем образования и приоритетных направлениях их развития. Благодаря приводимым в разделе ресурсам учащиеся и педагоги получат полную информацию о видах и содержании заданий, педагогические и психологические рекомендации по подготовке к ЕГЭ, сведения о вузах, принимающих результаты ЕГЭ при формировании контингента своих студентов.

Ресурсы раздела предназначены для администрации, методистов, учителей и учащихся образовательных учреждений, а также родителей и представителей общественности, заинтересованных в становлении и развитии ЕГЭ в России.

Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена

http://ege.edu.ru

Сайт информационной поддержки Единого государственного экзамена в компьютерной форме

http://www.ege.ru

Единый государственный экзамен в Республике Адыгея

http://www.gas01.ru

Единый государственный экзамен в Республике Саха (Якутия)

http://www.egesakha.ru

Единый государственный экзамен в Алтайском крае

http://ege.uni-altai.ru

Единый государственный экзамен в Вологодской области

http://ege.edu35.ru

Единый государственный экзамен в Воронеже

http://ege.vrn.ru

Единый государственный экзамен в Калининградской области

http://www.ege.baltinform.ru

Единый государственный экзамен в Калужской области

http://www.ege.kaluga.ru

Единый государственный экзамен в Кировской области

http://edu-43.kirov.ru

Единый государственный экзамен в Костромской области

http://www.ege-kostroma.ru

Единый государственный экзамен в Московской области

http://www.rcoi.net

Единый государственный экзамен в Мурманской области

http://www.ege.moipkro.ru

Единый государственный экзамен в Оренбургской области

http://www.ege56.ru

Единый государственный экзамен в Свердловской области

http://www.irro.ru

Единый государственный экзамен в Читинской области

http://www.ege.chita.ru

Единый государственный экзамен в Санкт-Петербурге

http://www.ege.spb.ru

# 

# 10. Ресурсы для абитуриентов

Раздел содержит сведения о направлениях, специальностях, условиях приема и обучения студентов российских вузов. Ресурсы, собранные в разделе, сообщают о печатных и электронных изданиях, публикующих сведения о высшем профессиональном образовании, общих требованиях к абитуриентам, вступительных экзаменах; предоставляют информацию справочного характера и учебный материал по различным дисциплинам; знакомят с рейтингом высших учебных заведений России, а также оказывают оперативную помощь в выборе специальности. В разделе не приведены ссылки на сайты отдельных вузов; их можно найти в многочисленных интернет-справочниках, а также среди ресурсов, включенных в Федеральный образовательный портал «Российское образование».

Ресурсы раздела предназначены для педагогов, занимающихся подготовкой абитуриентов, для учащихся и их родителей, а также преподавателей, работающих в системе высшего профессионального образования.

Все вузы России: справочник для поступающих

http://abitur.nica.ru

Все для поступающих

http://www.edunews.ru

ВСЕВЕД: все об образовании

http://www.ed.vseved.ru

Интернет-портал «Абитуриент»

http://www.abitu.ru

Информационно-поисковая система «Знание.ру»: образование в Москве и за рубежом

http://www.znania.ru

Информационно-справочная система педагогического объединения «РАДУГА»

http://www.detiplus.ru

Образование в Петербурге

http://www.obrazovan.ru

Проект Examen: все о высшем образовании

http://www.examen.ru

Портал «5баллов» (новости образования, вузы России, тесты, рефераты)

http://www.5ballov.ru

Портал Abiturcenter.ru: Учебно-научный центр довузовского образования

http://www.abiturcenter.ru

Справочник «Высшее профессиональное образование в России»

http://www.he.znanie.info

Университеты Москвы: информационный портал о столичных университетах

http://www.moscow-high.ru

# 11. Ресурсы по предметам образовательной программы

Раздел представляет перечень ресурсов по основным предметам образовательной программы основного общего и среднего (полного) общего образования. Ресурсы классифицированы по подразделам, строго соответствующим 13 основным дисциплинам общего образования. Ресурсы, включенные в раздел, содержат учебный и справочный материал, использовать который могут как педагоги, так и учащиеся. Электронные тесты, интерактивные модели, красочные иллюстрации, готовые разработки, тренажеры и другие учебно-методические материалы, содержащиеся в ресурсах раздела, помогут учителям подготовить и провести интересные, познавательные, яркие занятия, а ученикам — выполнить домашние задания, исследовательские проекты или другие виды самостоятельных работ.

Раздел предназначен для учителей, методистов и учащихся образовательных учреждений.

## Биология и экология

Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии»

http://bio.1september.ru

Биология в Открытом колледже

http://www.college.ru/biology

Herba: ботанический сервер Московского университета

http://www.herba.msu.ru

BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии

http://www.biodat.ru

FlorAnimal: портал о растениях и животных

http://www.floranimal.ru

Forest.ru: все о росийских лесах

http://www.forest.ru

Биология: сайт преподавателя биологии А.Г. Козленко

http://www.kozlenkoa.narod.ru

БиоДан — Тропинка в загадочный мир

http://www.biodan.narod.ru

Внешкольная экология: программа «Школьная экологическая инициатива»

http://www.eco.nw.ru

В помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова

http://www.biolog188.narod.ru

Государственный Дарвиновский музей

http://www.darwin.museum.ru

Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия

http://www.livt.net

Занимательно о ботанике. Жизнь растений

http://plant.geoman.ru

Изучаем биологию

http://learnbiology.narod.ru

Концепции современного естествознания: электронное учебное пособие

http://nrc.edu.ru/est/

Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас

http://med.claw.ru

Мир животных

http://animal.geoman.ru

Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт

http://www.skeletos.zharko.ru

Палеоэнтомология в России

http://www.palaeoentomolog.ru

Проблемы эволюции

http://www.macroevolution.narod.ru

Редкие и исчезающие животные России

http://www.nature.ok.ru

Санкт-Петербургская общественная организация содействия экологическому образованию

http://www.aseko.ru

Теория эволюции как она есть

http://evolution.powernet.ru

Чарлз Дарвин: биография и книги

http://charles-darwin.narod.ru

Экологическое образование детей и изучение природы России

http://www.ecosystema.ru

**Для биологов** много интересных ресурсов представлено в электронной библиотеке Цент­ральной научной сельскохозяйственной биб­лиотеки Российской академии сельскохозяйст­венных наук **(http://www.cnshb.ru/).** Распре­делённый каталог даёт возможность работать с описаниями книг, журналов и изданий БЕН РАН, каталогами РГБ, ГПНТБ и Библиотеки МГУ, базой «Агрос» ЦНСХБ Россельхозакадемии и другими источниками.

В разделе «Электронные словари, спра­вочники» **(http://www.cnshb.ru/akdil/)** пред­ставлены такие ресурсы, как: «Сельское хозяй­ство: большой энциклопедический словарь», «Энциклопедия природы России», «Ветеринар­ный энциклопедический словарь», «Энцикло­педия семян», «Биографическая энциклопедия РАСХН, ВАСХНИЛ» и другие. Также можно уточнить латинские названия растений и узнать смысл научных терминов, используемых в ге­нетике и селекции сельскохозяйственных жи­вотных. Крупнейшая сельскохозяйственная библиотека мира предлагает платные услуги по доставке до удалённого пользователя копии источников литературы из фондов ЦНСХБ на электронном носителе.

1. **www.mnr.gov.ru/** - Министерство природных ресурсов РФ.
2. [**www.priroda.ru/**](http://www.priroda.ru/) - Национальный портал Природа. В том числе коллекция ссылок  
    [**www.list.priroda.ru/**](http://www.list.priroda.ru/)**.**
3. **www.en.edu.ni/** - Естественно-научный образовательный портал.
4. **www.macroevolution.narod.ru/index.html** - Проблемы эволюции: сайт предназначен для всех, кто интересуется эволюцией: биологов, философов, студентов и просто думающих людей, в т. ч. библиотека (более 400 работ).

5. **www.ecoclub.nsu.ru/** - Сервер общественных экологических организаций Южной Сибири.  
Участвуют организации Барнаула, Томска и Новосибирска. В том числе Природоохранное  
законодательство.

1. [**www.aari.nw.ru/index\_ru.html**](http://www.aari.nw.ru/index_ru.html) - Арктический и Антарктический научно-исследовательский  
   Институт.
2. **www.zin.ru/projects/ecoant/ant\_db.htm** - Базы данных по животному миру Антарктики.
3. **www.proekt.bestof.ru/** - Все водоемы России.
4. **www.livingthings.narod.ru** - ЭИЭ Живые существа.
5. **www.zooclub.ru/** - Зооклуб - мегаэнциклопедия о животных.
6. **www.apus.ru/** - Для любителей животных - публикации о природе и животных, фотогалерея; сведения о животных, занесенных в Красную книгу; словарь зоологических терминов; каталог ресурсов.
7. **www.floranimal.ru/** — Мультипортал о растениях и животных.
8. **www.greenbook.ru/** - Красные книги Южного Урала.
9. **www.cryptoz.narod.ru/** - Статьи о таинственных животных; динозаврах и прочих чудовищах.
10. **www.nature.ok.ru/redbook.htm** - Редкие и исчезающие виды животных.
11. **www.darwin.museum.ru/** - Государственный Дарвиновский музей.
12. **www.zin.ru/index\_г.htm** - Зоологический музей РАН.
13. **www.zin.ru/BioDiv/index.html** - Информационная система «Биоразнообразие России».
14. **www.zmmu.msu.ru/** - Зоологический музей МГУ.
15. [www.ecoinform.ru/public/](http://www.ecoinform.ru/public/) - ЭКО-информ Агентство экологической информации «ИНЭКО»
16. **www.eco-pravda.km.ru/** - Интернет-газета «Экологическая правда».
17. **www.ecoportal.ru/** - Всероссийский экологический портал.
18. **www.informeco.ru - Информационно-экологический портал.**
19. **www.sci.aha.ru/** - Популярная наука; сборник справочных и познавательных публикаций.
20. **www.bio.1september.ru/** - Электронная версия газеты «Биология» и сайт для учителей «Я иду на урок биологии» (**bio.1september.ru/article.php?ID=200200204** - мини-олимпиада по биологии; **bio.1september.ru/article.php?ID=200203704** -Лабораторные работы по ботанике и зоологии).
21. **www.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor\_uch/biol/suvor/suvorova.html**  - Банк педагогического опыта: Построение системы экологического образования и воспитания школьников.
22. **www.center.fio.ru/method/subject.asp?id-10000811** - Биология /В помощь учителю- раздел Московского центра Интернет-образования: документы и методические разработки.
23. **www.meteo.ru/** - Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометео-рологической информации.

29. **www.cl.ru/education/lib/** - Электронная библиотека статей по образованию, и том числе сценарии уроков и внеклассных мероприятий по биологии.

1. **www.sci-lib.com/subject.php?subiect=4** - Большая научная библиотека, электронные книги по биологии (всего 247 книг общим объемом более 1.6 GB).
2. **www.mamb.ru/lib/list.html** - On-line библиотека Малой академии морской биологии.
3. **www.proprius.narod.ru/ - Библиотека по теоретической биологии.**
4. **www.edirectory.nsu.ru/navigate.do?cid=110** - Раздел «биология» каталога тематических образовательных ресурсов Сибирского федерального округа на сервере НГУ.
5. **www.nsu.ru/education/i4biol/** — Интернет для биологов на сервере Н Г'У (ориентирован на англоязычные ресурсы Internet).

35. **www.bio.msu.ru/101 г\_ie.htm** - Официальный сайт биологического факультета МГУ, в том числе каталог Internet-ресурсов по биологии www.bio.msu.ru/links.html

1. **www.herba.msu.ru/links/** -Каталог: Российская ботаника в Сети.
2. **www.iteb.serpukhov.su/scch/Educat.htm** - Ученые - детям: программы экологического образования для детских садов и школ, внешкольное и высшее образование, и др.
3. **www.mto.ru/medicine/main\_homepage.html** - Физическое здоровье детей.
4. [**www.unnat.ru/**](http://www.unnat.ru/) - Школа Юннатов: традиции русского природоведения.
5. **www.mediatera.ru/proiect/biology/** - Базовые основы биологии: Пособие по ботанике и зоологии для учащихся школ и абитуриентов вузов: статьи, тесты, возможность задать вопрос по теме.
6. **www.dronisimo.chat.ru/homepagel** — База данных по биологии в форме оглавления с  
   гиперссылками на разделы для широкого круга пользователей.
7. [**www.glossary.ru/cgi-bin/gl\_sch2.cgi?ROh$g9!houruio9**](http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?ROh$g9!houruio9) - Толковый словарь по обшей биологии.

43. **www.informika.ru/text/database/biology** - Биология, обучающая энциклопедия.

44. **Электронные учебники, учебные пособия и обучающие программы.** Полезные обзорные мате­риалы! учитель биологии может найти в многочисленных рефе­ратах, подготовленных студен­тами и школьниками. Их поиск можно осуществить через справочные серверы рефера­тов **www.referat.ru, www.referatov.net** или поисковые системы **(Rambler — www. rambler.ru, Яндекс — www.yandex.ru** и др.). В Рунет созданы несколько десятков серверов с рефератами по различным об­ластям знаний.

На серверах известных фирм-производителей CD-дис­ков представлены проспекты новых программных продуктов для поддержки преподавания биологии. Издательство «Ки­рилл и Мефодий**» www.km.ru** и фирма **«1С» www.1C.ru** предла­гают проспекты программ-репе­титоров по биологии, фирма «7 Волк» **— www.7wolf.net** — эле­ктронный учебник по биологии. Любой из электронных учебни­ков на CD-дисках этой фирмы, в том числе «Школьный курс био­логии», можно скопировать на сетевой диск и сделать доступ­ным для всех пользователей ло­кальной сети. Это позволяет ра­ботать с учебным материалом одновременно всем учащимся. Причём на каждом рабочем мес­те в своём темпе.

45. **Электронный учебник по биологии на сервере «Откры­тый колледж».** Содержание учебника, который войдёт в со­став разрабатываемого учебно­го компакт-диска «Открытая Биология» приведено на сайте Биология сервера «Открытый колледж» 000 «Физикон» (г. Москва) — **www.college.ru/ biology/.** В будущем учебник планируется дополнить интер­активными моделями в виде Java — апплетов (программных вставок на Web-странице, запу­скаемых по нажатию кнопок) и анимаций по биологии в разде­ле «Модели».

46. **Виртуальная лягушка на сайте школы Кури универси­тета штата Вирджиния  
(США).** Эта оригинальная мо­делирующая программа созда­на в 1994 г. группой сотрудников Curry School — R. Strauss, J. Foss и M. Kinzie. В 1997 г. В. Looney, J. Mitchell и М. Kinzie разработали вариант програм­мы для Web-сайта, который позволяет препарировать на экране виртуальную лягушку. Основное меню программы размещено по адресу **curry.edschool.Virginia.EDU/go/frog/menu.html** и содержит сле­дующие пункты: введение (Introduction); подготовка (Preparation); препарирование кожи (Skin Incisitions); препари­рование мышц (Muscle Incisitions); препарирование внутренних органов (Internal Organs). За четыре года про­граммой воспользовались поч­ти 1 300 000 студентов и школь­ников из США и других стран.

47. **Электронные учебные и научные издания по биологии. Газета «Биология»** — при­ложение к газете «Первое сен­тября» — так же, как и осталь­ные предметные приложения, имеет электронную версию на сайте сервера «Первое сентяб­ря» — **www.1september.ru/ru/ bio.htm.** Обычно доступны эле­ктронные версии выпусков га­зеты текущего года, которые несколько сокращены по срав­нению с «бумажными», и архив издания с 1997 г. Газета рассчи­тана на учителей, учащихся, ро­дителей и всех тех, кому небез­различна окружающая природа. Для учителя будут полезны ма­териалы рубрик «Я иду на урок», «Книжная полка». Для любите­лей животных и растений руб­рика «Живой уголок».

48. **Biochemistry (Moscow) On-Line** — электронная версия российского научного журнала «Биохимия» на английском язы­ке. Готовится международной ре­дакцией журнала и является его официальной версией — **www.protein.bio.msu.su/biokhi miya/index.htm.** Тематика жур­нала: биохимия; биохимические аспекты молекулярной биологии; биоорганическая химия; микро­биология; иммунология; физио­логия; биомедицинские науки. В специальных тематических выпу­сках все статьи публикуются без сокращений. Электронная вер­сия издаётся ежемесячно с 1996 г. Сайт журнала размещён на сервере биологической сети **BioProt Net-work,** объединяю­щей несколько подразделений биологического факультета МГУ — [**www.pro-tein.bio.msu.su**](http://www.pro-tein.bio.msu.su)**.**

49. **«Кактусы и не только».** По адресу **www.kinto.ru/Rus.html** представлена титульная страница электронной версии популярного журнала «Кактусы и не только». Имеется фотога­лерея растений и ссылка на Ин­тернет-магазин для кактусово­дов. На титульной странице сайта размещён список Интер­нет-ресурсов для любителей кактусов. В их числе «Библия кактусов» **— members,fortu-necity.com/peyote\_bible**/ — с алфавитным списком литерату­ры о кактусах на всех языках мира.

50. **Учебное пособие «Ин­тернет для биологов»** пред­ставлено на сайте Новосибир­ского государственного уни­верситета — src.nsu.ru/icen/ grants/i4biol/.

51. **Биологические базы данных и справочники в сети. BioProt Network.** Уже упо­минавшаяся сеть BioProt Net­work — **www.protein.bio.msu.su** — объединяет несколько от­делений биологического фа­культета МГУ и поддерживает ряд некоммерческих Web-про­ектов в области биоинформати­ки. На сервере, кроме журнала «Биохимия», размещён сайт от­деления нейробиологии (на русском языке). Сайты отделе­ний микробиологии и молеку­лярной биологии на май 2001 г. ещё находились в стадии раз­работки. Доступна база данных по структурам протеинов (на английском языке) — Intentegrated Structure-Sequence Database (ISSD), со­зданная в 1997 г. совместно с отделением Молекулярной био­логии Биологического факуль­тета МГУ и Лондонским инсти­тутом исследования рака (Institute of Cancer Research). Проект поддерживается Cancer Research Campaign (Велико­британия) и Российским фон­дом фундаментальных иссле­дований.

52. **Базы данных NCBI.** Орга­низованный в 1988 г. Нацио­нальный центр биотехнологиче­ской информации США — National Center for Biotechnology Information (NCBI) — **www.ncbi.nlm.nih.gov** — специализирует­ся на разработке средств ана­лиза молекулярных процессов, влияющих на здоровье и болез­ни человека. Среди них 11 баз данных («Нуклеотиды» (Nucleotides); «Протеины» (Pro­teins); «Пространственные струк­туры» (3D-structures); «Геномы» (Genoms) и другие) и банк дан­ных геномов (Gen-bank) — **www.ncbi.nlm.nih.gov/Gen-bank/index.html**, содержащий встроенные программные паке­ты анализа структур геномов. В настоящее время Genbank со­держит все известные последо­вательности ДНК. Здесь хранят­ся описания более 11 миллиар­дов генов от более чем 100 000 объектов. Объём информации Genbank удваивается каждые 14 месяцев. NCBI ежедневно об­менивается информацией по геномам с ведущими научными центрами мира — с Банком дан­ных ДНК Японии (DDBJ) и Евро­пейской лабораторией молеку­лярной биологии (EMBL). Эти три организации образуют Международную ассоциацию баз данных последовательнос­тей нуклеотидов (International Nucleotide Sequence Collaboration) — **www.ncbi.nlm.nih.gov/col-lab/.** Один из по­следних проектов NCBI — ана­томия генома рака. Вся инфор­мация на английском языке.

53. **Каталоги ресурсов Интернет по биологии.** Неплохой список ресурсов сети по биологии приведён в разделе Биология на сервере «Наука и образование Рос­сии» —**sciedu.city.ru/s/bio-logy.shtml.** Но список датиро­ван 6.09.98 г., и многие адреса в нём устарели. Несколько по­лезных ссылок есть в разделе Биология сервера «Открытый колледж» — **www.college.ru/ biology/biojnterhet.html.** Об­ширный список ресурсов, включающий адреса электрон­ных библиотек по биологии университетов США, Италии и других стран мира, приведён на уже упоминавшемся сайте Но­восибирского государственно­го университета — **src.nsu. ru/icen/grants/i4biol/.**

**Интернет в преподавании экологии**

Рунет располагает значи­тельными информационными ресурсами по экологии отдель­ных регионов России и по во­просам решения экологичес­ких проблем страны в целом. Это материалы научных разра­боток академических и промы­шленных исследовательских организаций, новые методики и аппаратура для анализа со­стояния окружающей среды и предсказания экологических катастроф, проспекты универ­ситетских специальностей, ориентированных на работу в области экологической и при­родоохранной деятельности. Кроме того, в сети учитель найдёт информацию по рос­сийским и международным экологическим проектам, справочные и методические материалы, учебные пособия, примеры экологических проек­тов российских и зарубежных школ.

1. **ECOLOGIA и Проект эко­логической информации.** ECOLOGIA (ECOIogists Linked for Organizing Grassroots Initiatives and Action «Экологи, объеди­нённые для поддержки местных инициатив и действий») — не­зависимая международная эко­логическая организация со штаб-квартирой в штате Пен­сильвания и отделениями в Москве, Минске и Вильнюсе. Основана в 1989 году для тех­нического и информационного содействия независимым эко­логическим организациям Со­ветского Союза и Восточной Европы. На сервере ECOLOGIA — **www.ecologia.org/russansi** — размещены де­сятки ссылок на терминологи­ческие словари, технологии очистки окружающей среды, экологическое законодательст­во, а также страница «Проекта экологической научно-техниче­ской информации» (Environ­mental Technical Information Project E-TIP) — **ecologia.nier.org/russansi,** где можно позна­комиться с комментированным путеводителем на русском язы­ке по экологической научно-технической информации в Ин­тернете.

2. **Институт исследования природных и техногенных ка­тастроф.** Институт является учебно-научным подразделе­нием Удмуртского университе­та. Основные направления дея­тельности: прогноз загрязне­ния окружающей среды, приме­нение телекоммуникаций в эко­логии, геоинформационные си­стемы. На сайте приведена ин­формация об институте, выпол­ненных и разрабатываемых проектах **wing.uni.udm.ru/ intd/index.koi.**

3. **Институт экологических проблем Севера.** Институт входит в состав Кольского науч­ного центра РАН и занимается исследованиями экологических проблем, связанных с развити­ем промышленности на Севе­ре. На сервере представлена информация о работе научных лабораторий, городе Апатиты и сети KolaNet — Международ­ном информационном проекте, в котором участвуют страны Се­верной Европы и Россия — **alp-hais.inep.ksc.ru/inst/ksclink. htm.**

4. **Информационная служ­ба Ecoline.** Ecoline — это от­крытая справочно-информаци-онная служба, сервер которой был создан Социально-эколо­гическим союзом (СоЭС) при участии международной орга­низации «Ecologia» и поддержке фонда Eurasia Foundation. На сервере можно познакомиться со свежей информацией, по­ступающей в ЦКИ СоЭС, систе­мой по источникам финансирования, базой данных экологиче­ских организаций и благотвори­тельных фондов в Интернете, узнать о правилах пользования Московской открытой экологи­ческой библиотекой и о нали­чии в ней интересующих мате­риалов. Здесь же рассказыва­ется об антиядерной кампании, центре координации и инфор­мации и о многом другом, свя­занном с деятельностью приро­доохранных организаций — **cci.glasnet.ru.**

5. **Проект ЕРТ.** Проект вос­становления природных ресур­сов на российском Дальнем Востоке является составной ча­стью проекта определения ме­тодики и технологии защиты ок­ружающей среды (Environ­mental Policy and Technology). Он ориентирован на организа­цию природоохранной деятель­ности и восстановление лесов в Приморском и Хабаровском краях, сохранение ареалов оби­тания представителей расти­тельного и животного мира в го­рах Сихотэ-Алинь — **www.edi-soft.ru:8082/users/ept/main.htm.** Вся информация на анг­лийском языке.

6. **Российское экологичес­кое федеральное информа­ционное агентство.** Россий­ское экологическое федераль­ное информационное агентст­во (РЭФИА) представляет со­бой государственное учрежде­ние при Министерстве охраны окружающей среды и природ­ных ресурсов Российской Фе­дерации. Является официаль­ным агентом Минприроды Рос­сии по массовому распростра­нению экологической инфор­мации. В соответствии с решением Межгосударственного экологического совета СНГ осуществляет функции Межго­сударственного экологическо­го информационного агентст­ва. На сервере можно познако­миться со сведениями об агентстве, его продукцией и материалами, передаваемыми через телекоммуникационную систему массового распрост­ранения экологической инфор­мации «ТВ-Экоинформ». Пред­ставлен электронный справоч­ник под названием «Энцикло­педия выживания» — словарь основных понятий в области экологической безопасности и выживаемости человека — **www.refia.msu.ru.**

7. **Сибирская тайга.** На «зе­лёной страничке» сервера «Happy Web Land» (город Стре-жевой Томской области) — **strj.tomsk.su/green/general.htm** — размещён иллюстриро­ванный рассказ о сибирской тай­ге, фотографии ландшафтов, растительного и животного мира.

8. **Тахо, Байкал.** Организа­ция TBI (Tahoe Baikal Institute) создана с целью сохранения в естественном виде уникальных природных объектов: озёр Тахо (Калифорния) и Байкал. Летняя программа включает ежегод­ные (с 1991 года) обмены груп­пами студентов, аспирантов и исследователей — **tahoe.ceres.ca.gov/tbi.**

9. **Трансграничное эколо­гическое информационное агентство.** Трансграничное экологическое информацион­ное агентство — некоммерчес­кая международная организа­ция в области охраны окружаю­щей среды. Российско-американский пресс-центр располо­жен в Санкт-Петербурге. Дваж­ды в месяц выпускаются бюлле­тени Transboundary and Environmental News (TEN), рас­сказывающие об экологических новостях региона Финляндии, Балтии, Северо-Запада Рос­сии; событиях, конференциях, статистических данных (имеет­ся архив за 1995-1996 гг.). На сервере приведена информа­ция об экологических проектах, родственных организациях, партнёрах — **teia.pu.ru.**

10. **Экологический атлас Ке­меровской области.** Атлас в формате DXF размещён на сер­вере Кемеровского научного центра — **www.kemsc.ru/atlas.**

11. **НИИ экологического мо­ниторинга при СПбГУ.** Офици­альный, сервер НИИ ЭМ при СПбГУ Учебно-научный центр РАН и МОПО — **iem.phys.dcn-asu.ru.**

12. **Проект GREEN** (Global Rivers Environmental Education Network) — **www.igc.apc.org/green/green.html.** Участвую­щие в проекте школы всего ми­ра через компьютерную сеть обмениваются новостями, ме­тодическими и образователь­ными материалами. Школьники не только исследуют и обсужда­ют со сверстниками экологиче­ские проблемы, но и учатся по­нимать глобальные изменения и тенденции развития окружаю­щей среды, свою роль в этом процессе.

13. **Экология на сервере «Дукс».** Большой раздел ресур­сов по экологии размещён на сервере фирмы «Дукс» (Санкт-Петербург) — **www.dux.ru.** В разделе **base.dux.ru/eco/** можно познакомиться со спис­ком организаций; перечнем на­учно-исследовательских работ в этой области; обзором теку­щих публикаций в СМИ по во­просам экологии; специаль­ными документами, посвящен­ными вопросам экологического права — **base.dux.ru/eco/univ/ecolaw/ecolaw1.htm.**

На этом же сервере разме­щён проспект интерактивного учебного пособия «Информаци­онные технологии экологичес­кой безопасности» — **www.dux.ru/eco/handbook/WIN/.** Автор — кандидат технических наук В.В. Растоскуев — заведу­ющий лабораторией экометрии НИЦБ РАН, профессор кафед­ры экологической безопаснос­ти. Пособие включает разделы: экоинформационные системы как инструмент комплексного мониторинга окружающей сре­ды; информационные техноло­гии для сбора данных о состоя­нии окружающей среды; ин­формационные технологии для обработки данных экологичес­кого мониторинга; геоинфор­мационные системы. Текст по­собия размещён на сайте — **www.ecosafe.nw.ru.**

14. **Школьные проекты на сервере «Дукс».** Материалы экологических проектов не­скольких петербургских школ представлены в разделе **base.dux.ru/eco/univ/schools/.** В школах города проводятся те­матические недели окружаю­щей среды. Отчёт об одной из таких недель приведён на сайте школы-лицея № 329. На сайте школы № 140 размещена про­грамма курса экологии челове­ка для 11-го класса..

## География

**Газета «География» и сайт для учителя «Я иду на урок географии»**

http://geo.1september.ru

**GeoPort.ru: страноведческий портал**

http://www.geoport.ru

**GeoSite — все о географии**

http://www.geosite.com.ru

**Библиотека по географии. Географическая энциклопедия**

http://www.geoman.ru

**География. Планета Земля**

http://www.rgo.ru

География.ру: страноведческая журналистика

http://www.geografia.ru

**География России: энциклопедические данные о субъектах Российской Федерации**

http://www.georus.by.ru

**География: сайт А.Е. Капустина**

http://geo2000.nm.ru

**Гео-Тур: география стран и континентов**

http://geo-tur.narod.ru

**Мир карт: интерактивные карты стран и городов**

http://www.mirkart.ru

**Народная энциклопедия городов и регионов России «Мой Город»**

http://www.mojgorod.ru

**Проект WGEO — всемирная география**

http://www.wgeo.ru

**Сайт «Все флаги мира»**

http://www.flags.ru

**Сайт редких карт Александра Акопяна**

http://www.karty.narod.ru

**Страны мира: географический справочник**

http://geo.historic.ru

**Территориальное устройство России: справочник-каталог «Вся Россия» по экономическим районам**

http://www.terrus.ru

**Уроки географии и экономики: сайт учителя географии А.Э. Фромберга**

http://afromberg.narod.ru

Учебно-методическая лаборатория географии Московского института открытого образования

http://geo.metodist.ru

## Иностранные языки

### Английский язык

ABC-online. Английский язык для всех

http://www.abc-english-grammar.com

Lang.Ru: интернет-справочник «Английский язык»

http://www.lang.ru

Fluent English — образовательный проект

http://www.fluent-english.ru

Native English. Изучение английского языка

http://www.native-english.ru

School English: газета для изучающих английский язык

http://www.schoolenglish.ru

Английский для детей

http://www.englishforkids.ru

Английский клуб

http://www.englishclub.narod.ru

Английский язык.ru — все для изучающих английский язык

http://www.english.language.ru

Английский язык в библиотеке Максима Мошкова

http://lib.ru/ENGLISH/

Английский язык в школе

http://englishaz.narod.ru

Английский язык в Открытом колледже

http://www.english.ru

Английский язык детям

http://www.bilingual.ru

Английский для дошкольника

http://kinder-english.narod.ru

Английский язык: как его выучить?

http://denistutor.narod.ru

Английский язык на HomeEnglish.ru

http://www.homeenglish.ru

Английский язык: проект Новосибирской открытой образовательной сети

http://www.websib.ru/noos/english/

Английский язык: сайт Алексея Ермакова

http://www.alex-ermakov.ru

Выучи английский язык самостоятельно

http://www.learn-english.ru

Грамматика английского языка

http://www.mystudy.ru

Курсы английского языка для самостоятельного изучения: компьютерные программы

http://www.english4.ru

Уроки он-лайн по английскому языку

http://lessons.study.ru

### Немецкий, французский и другие иностранные языки

EspanolNetR: материалы по испанскому языку

http://espanol.net.ru

Exams.ru: все о международных экзаменах по иностранным языкам

http://www.exams.ru

GrammaDe.ru — немецкая грамматика и упражнения

http://www.grammade.ru

FRAN cité: газета для изучающих французский язык

http://www.francite.ru

Linguistic.ru — все о языках, лингвистике, переводе

http://www.linguistic.ru

Uz-Translations: мультиязыковый портал

http://uztranslations.net.ru

Ассоциация преподавателей-практиков французского языка

http://clubfr.narod.ru

Все об экзамене TOEFL

http://www.toefl.ru

Изучение и преподавание иностранных языков: сайт А. Соболева

http://teach-learn.narod.ru

Изучение языков в Интернете

http://www.languages-study.com

Немецкий язык он-лайн

http://www.deutsch-uni.com.ru

Oнлайн-переводчик компании ПРОМТ

http://www.translate.ru

Портал изучения немецкого языка StudyGerman.ru

http://www.studygerman.ru

Портал изучения французского языка StudyFrench.ru

http://www.studyfrench.ru

Учим французский язык самостоятельно: сайт А. Большова

http://www.vzmakh.ru/french/

Языки народов мира

http://languages.report.ru

Языковой портал Ильи Франка

http://www.franklang.ru

## Информатика и информационно-коммуникационные технологии

### Учебные материалы по информатике

Библиотека учебных курсов Microsoft

http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/

Виртуальный компьютерный музей

http://www.computer-museum.ru

Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября»

http://inf.1september.ru

Дидактические материалы по информатике и математике

http://comp-science.narod.ru

Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)

http://www.intuit.ru

Информатика в школе: сайт М.Б. Львовского

http://marklv.narod.ru/inf/

Информатика в школе: сайт И.Е. Смирновой

http://infoschool.narod.ru

Информатика для учителей: сайт С.В. Сырцовой

http://www.syrtsovasv.narod.ru

Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников

http://www.phis.org.ru/informatika/

Информатика и информационные технологии в образовании

http://www.rusedu.info

Информатика и информационные технологии: майт лаборатории информатики МИОО

http://iit.metodist.ru

Информатика: учебник Л.З. Шауцуковой

http://book.kbsu.ru

Информатор: учебно-познавательный сайт по информационным технологиям

http://school87.kubannet.ru/info/

Информация для информатиков: сайт О.В.Трушина

http://trushinov.chat.ru

История Интернета в России

http://www.nethistory.ru

ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума

http://www.edu-it.ru

Компьютерные телекоммуникации: курс учителя информатики Н.С. Антонова

http://distant.463.jscc.ru

Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках

http://www.klyaksa.net

Материалы к урокам информатики (О.А. Тузова, С.-Петербург, школа № 550)

http://school.ort.spb.ru/library.html

Методические и дидактические материалы к урокам информатики: сайт Е.Р. Кочелаевой

http://ekochelaeva.narod.ru

Московский детский клуб «Компьютер»

http://www.child.ru

Негосударственное образовательное учреждение «Роботландия+»

http://www.botik.ru/~robot/

Открытые системы: издания по информационным технологиям

http://www.osp.ru

Персональный компьютер, или «Азбука PC» для начинающих

http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm

Преподавание информатики в школе. Dedinsky school page

http://www.axel.nm.ru/prog/

Портал CITForum

http://www.citforum.ru

Социальная информатика: факультатив для школьников-технарей

http://www.sinf2000.narod.ru

Самарский лицей информационных технологий

http://www.samlit.samara.ru

Теоретический минимум по информатике

http://teormin.ifmo.ru

Учебные модели компьютера, или «Популярно о работе компьютера»

http://emc.km.ru

Школьный университет: профильное и индивидуальное ИТ-обучение

http://www.itdrom.com

Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР

http://niac.natm.ru/graphinfo

Энциклопедия персонального компьютера

http://mega.km.ru/pc/

### Учебные материалы по алгоритмизации и программированию

Алгоритмы, методы, исходники

http://algolist.manual.ru

Библиотека алгоритмов

http://alglib.sources.ru

Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)

http://rain.ifmo.ru/cat/

Задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой

http://acm.timus.ru

Изучаем алгоритмизацию

http://inform-school.narod.ru

Некоторые математические алгоритмы

http://algorithm.narod.ru

Математика и программирование

http://www.mathprog.narod.ru

Первые шаги: уроки программирования

http://www.firststeps.ru

Программируем на Лого

http://school.ort.spb.ru/library/logo/

Российская интернет-школа информатики и программирования

http://ips.ifmo.ru

CodeNet — все для программиста

http://www.codenet.ru

HTML-справочник

http://html.manual.ru

Visual Basic для детей

http://www.vbkids.narod.ru

### Олимпиады и контрольно-измерительные материалы по информатике и ИТ

Олимпиадная информатика

http://www.olympiads.ru

Олимпиада по кибернетике для школьников

http://cyber-net.spb.ru

Олимпиады по информатике: сайт Мытищинской школы программистов

http://www.informatics.ru

Олимпиады школьников по информатике в Санкт-Петербурге

http://neerc.ifmo.ru/school/

Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям

http://test.specialist.ru

Онлайн-тестирование по информационным технологиям

http://tests.academy.ru

Тесты по информатике и информационным технологиям

http://www.junior.ru/wwwexam/

Уральские олимпиады по программированию и математике

http://contest.ur.ru

ECDL (The European Computer Driving Licence): сертификация навыков владения компьютером

http://www.ecdl.ru

## История

Газета «История» и сайт для учителя «Я иду на урок истории»

http://his.1september.ru

Коллекция «Исторические документы» Российского общеобразовательного портала

http://historydoc.edu.ru

### Отечественная история

65 лет битве под Москвой

http://pobeda.mosreg.ru

Аллея славы

http://glory.rin.ru

Великая Отечественная война: краткое описание, биографии полководцев

http://www.1941-1945.ru

Виртуальный музей декабристов

http://decemb.hobby.ru

Герои страны: патриотический интернет-проект

http://www.warheroes.ru

Династия Романовых

http://www.moscowkremlin.ru/romanovs.html

Интернет-проект «1812 год»

http://www.museum.ru/museum/1812/

История России с древнейших времен до наших дней

http://rushistory.stsland.ru

Ленинград. Блокада. Подвиг

http://blokada.otrok.ru

Наша Победа. День за днем

http://www.9may.ru

Образование Киевской Руси

http://oldru.narod.ru

Отечественная история: подборка публикаций и документов по истории России

http://lants.tellur.ru/history/

Правители России и Советского Союза

http://www.praviteli.org

Проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»

http://www.pobediteli.ru

РККА — Рабоче-Крестьянская Красная Армия

http://www.rkka.ru

Родина: Российский исторический иллюстрированный журнал

http://www.istrodina.com

Русский биографический словарь

http://www.rulex.ru

Сайт «Я помню»: воспоминания о Великой Отечественной войне

http://www.iremember.ru

Советский Союз: сборник статей, рассказов, воспоминаний и документов

http://soyuzssr.narod.ru

Сталинградская битва

http://battle.volgadmin.ru

Старые газеты: история СССР, войны и предвоенного периода

http://www.oldgazette.ru

Страницы русской истории в живописи: картинная галерея Александра Петрова

http://art-rus.narod.ru

Этнография народов России

http://www.ethnos.nw.ru

### Всемирная история

Historic.Ru: Всемирная история

http://www.historic.ru

Биография.Ру: биографии исторических личностей

http://www.biografia.ru

Великая французская революция

http://liberte.newmail.ru

Всемирная история в лицах

http://rulers.narod.ru

Всемирная история: единое научно-образовательное пространство

http://www.worldhist.ru

Всемирная история: сайт Д. Гришина

http://www.world-history.ru

Всемирная история: учебники и книги С.А. Нефедова

http://hist1.narod.ru

Вторая мировая война: каталог ресурсов

http://www.1939-1945.net

Древняя Греция: история, искусство, мифология

http://www.ellada.spb.ru

История Древнего мира: электронное приложение к учебнику для 5-го класса

http://www.ancienthistory.spb.ru

История Древнего Рима

http://www.ancientrome.ru

Компьютер на уроках истории, обществознания и права: сайт А.И. Чернова

http://lesson-history.narod.ru

Холодная война: история и персоналии

http://www.coldwar.ru

ХРОНОС — Всемирная история в Интернете

http://www.hrono.ru

## Литература

### Отечественная и зарубежная литература

**Газета «Литература» и сайт для учителя «Я иду на урок литературы»**

http://lit.1september.ru

**Коллекция «Русская и зарубежная литература для школы» Российского общеобразовательного портала**

http://litera.edu.ru

**BiblioГид — книги и дети: проект Российской государственной детской библиотеки**

http://www.bibliogid.ru

**Kidsbook: библиотека детской литературы**

http://kidsbook.narod.ru

**Виртуальный музей литературных героев**

http://www.likt590.ru/project/museum/

**В помощь молодому педагогу: сайт учителя русского языка и литературы Л.О. Красовской**

http://skolakras.narod.ru

**Древнерусская литература**

http://pisatel.org/old/

**Кабинет русского языка и литературы Института содержания и методов обучения РАО**

http://ruslit.ioso.ru

**Методика преподавания литературы**

http://metlit.nm.ru

**Мифология Греции, Рима, Египта и Индии: иллюстрированная энциклопедия**

http://www.foxdesign.ru/legend/

**Русская виртуальная библиотека**

http://www.rvb.ru

**Слова: поэзия Серебряного века**

http://slova.org.ru

**Стихия: классическая русская / советская поэзия**

http://litera.ru/stixiya/

**Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор»**

http://www.feb-web.ru

### Писатели и литературные произведения

**Академик Дмитрий Сереевич Лихачев**

http://likhachev.lfond.spb.ru

**Белинский Виссарион Григорьевич**

http://www.belinskiy.net.ru

Булгаковская энциклопедия

http://www.bulgakov.ru

**Герцен Александр Иванович**

http://www.gercen.net.ru

**Гоголь Николай Васильевич**

http://www.nikolaygogol.org.ru

**Гончаров Иван Александрович**

http://www.goncharov.spb.ru

**Грибоедов Александр Сергеевич**

http://www.griboedow.net.ru

**Добролюбов Николай Александрович**

http://www.dobrolyubov.net.ru

**Достоевский Федор Михайлович**

http://www.dostoevskiy.net.ru

**Жуковский Василий Андреевич**

http://www.zhukovskiy.net.ru

**Лев Толстой и «Ясная Поляна»**

http://www.tolstoy.ru

**Карамзин Николай Михайлович**

http://www.karamzin.net.ru

**Крылов Иван Андреевич**

http://www.krylov.net.ru

**Куприн Александр Иванович**

http://www.kuprin.org.ru

**Лермонтов Михаил Юрьевич**

http://www.lermontow.org.ru

**Островский Александр Николаевич**

http://www.ostrovskiy.org.ru

**Некрасов Николай Алексеевич**

http://www.nekrasow.org.ru

**Пушкин Александр Сергеевич**

http://www.aleksandrpushkin.net.ru

**Салтыков-Щедрин Михаил Евграфович**

http://www.saltykov.net.ru

**Толстой Лев Николаевич**

http://www.levtolstoy.org.ru

**Тургенев Иван Сергеевич**

http://www.turgenev.org.ru

**Тютчев Федор Иванович**

http://www.tutchev.net.ru

**Фонвизин Денис Иванович**

http://www.fonvisin.net.ru

**Чернышевский Николай Гаврилович**

http://www.chernishevskiy.net.ru

**Чехов Антон Павлович**

http://www.antonchehov.org.ru

## Математика

Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»

http://mat.1september.ru

Математика в Открытом колледже

http://www.mathematics.ru

Math.ru: Математика и образование

http://www.math.ru

Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)

http://www.mccme.ru

Allmath.ru — вся математика в одном месте

http://www.allmath.ru

EqWorld: Мир математических уравнений

http://eqworld.ipmnet.ru

Exponenta.ru: образовательный математический сайт

http://www.exponenta.ru

Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

http://www.bymath.net

Геометрический портал

http://www.neive.by.ru

Графики функций

http://graphfunk.narod.ru

**Дидактические материалы по информатике и математике**

http://comp-science.narod.ru

**Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)**

http://rain.ifmo.ru/cat/

ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию

http://www.uztest.ru

Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

http://zadachi.mccme.ru

Задачник для подготовки к олимпиадам по математике

http://tasks.ceemat.ru

Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

http://www.math-on-line.com

Интернет-проект «Задачи»

http://www.problems.ru

Математические этюды

http://www.etudes.ru

Математика on-line: справочная информация в помощь студенту

http://www.mathem.h1.ru

Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)

http://www.mathtest.ru

Математика для поступающих в вузы

http://www.matematika.agava.ru

Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ

http://school.msu.ru

Математика и программирование

http://www.mathprog.narod.ru

Математические олимпиады и олимпиадные задачи

http://www.zaba.ru

**Международный математический конкурс «Кенгуру»**

http://www.kenguru.sp.ru

**Методика преподавания математики**

http://methmath.chat.ru

**Московская математическая олимпиада школьников**

http://olympiads.mccme.ru/mmo/

**Решебник.Ru: Высшая математика и эконометрика — задачи, решения**

http://www.reshebnik.ru

**Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина**

http://www.mathnet.spb.ru

Турнир городов — Международная математическая олимпиада для школьников

http://www.turgor.ru

## Мировая художественная культура

Газета «Искусство» Издательского дома «Первое сентября»

http://art.1september.ru

Коллекция «Мировая художественная культура» Российского общеобразовательного портала

http://artclassic.edu.ru

Музыкальная коллекция Российского общеобразовательного портала

http://music.edu.ru

Портал «Архитектура России»

http://www.archi.ru

Портал «Культура России»

http://www.russianculture.ru

Портал «Музеи России»

http://www.museum.ru

Antiqua — энциклопедия древнегреческой и римской мифологии

http://www.greekroman.ru

Archi-tec.ru — история архитектуры, стили архитектуры, мировая архитектура

http://www.archi-tec.ru

ARTYX.ru: Всеобщая история искусств

http://www.artyx.ru

Belcanto.Ru — в мире оперы

http://www.belcanto.ru

Classic-Music.ru — классическая музыка

http://www.classic-music.ru

World Art — мировое искусство

http://www.world-art.ru

Архитектура Москвы: материалы для занятий по москововедению

http://e-project.redu.ru/mos/

Виртуальная картинная галерея Александра Петрова

http://petrov-gallery.narod.ru

Виртуальный каталог икон

http://www.wco.ru/icons/

Виртуальный музей живописи

http://www.museum-online.ru

Виртуальный музей Лувр

http://louvre.historic.ru

Государственная Третьяковская галерея

http://www.tretyakov.ru

Государственный Русский музей

http://www.rusmuseum.ru

Государственный Эрмитаж

http://www.hermitagemuseum.org

Древний мир. От первобытности до Рима: электронное приложение к учебнику по МХК

http://www.mhk.spb.ru

Замки Европы

http://www.castles.narod.ru

Импрессионизм

http://www.impressionism.ru

История изобразительного искусства

http://www.arthistory.ru/

Московский Кремль: виртуальная экскурсия

http://www.moscowkremlin.ru

Музеи Московского Кремля

http://www.kremlin.museum.ru

Народы и религии мира

http://www.cbook.ru/peoples/

Репин Илья Ефимович

http://www.ilyarepin.org.ru

Российская история в зеркале изобразительного искусства

http://www.sgu.ru/rus\_hist/

Современная мировая живопись

http://www.wm-painting.ru

Энциклопедия Санкт-Петербурга

http://www.encspb.ru

## Обществознание. Экономика. Право

Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации

http://www.gov.ru

Президент России: официальный сайт

http://www.president.kremlin.ru

Президент России — гражданам школьного возраста

http://www.uznay-prezidenta.ru

Государственная Дума: официальный сайт

http://www.duma.gov.ru

Федеральная служба государственной статистики: базы данных, статистическая информация

http://www.gks.ru

Economicus.Ru: экономический портал. Проект Института «Экономическая школа»

http://economicus.ru

50 лекций по микроэкономике

http://50.economicus.ru

Виртуальная экономическая библиотека

http://econom.nsc.ru/jep/

Вопросы школьного экономического образования: международный учебно-методический журнал

http://econom.nsu.ru/dovuz/journal/

Галерея экономистов

http://gallery.economicus.ru

Интернет-сервер «АКДИ Экономика и жизнь»

http://www.economics.ru

Информационно-аналитический портал «Наследие»

http://www.nasledie.ru

Инфотека «Основы экономики»

http://infoteka.economicus.ru

Книги по экономике, финансам, менеджменту и маркетингу

http://www.aup.ru/books/

Макроэкономика

http://hsemacro.narod.ru

Московская школа прав человека

http://www.mshr-ngo.ru

Обществознание в школе: сайт учителя по обществознанию В.П. Данилова

http://danur-w.narod.ru

Организация Объединенных Наций

http://www.un.org/russian/

Основы экономики: вводный курс

http://be.economicus.ru

Открытая экономика: информационно-аналитический сервер

http://www.opec.ru

Открытые курсы бизнеса и экономики

http://www.college.ru/economics/

Права человека в России

http://www.hro.org

Программа ЮНЕСКО «Информация для всех» в России

http://www.ifap.ru

Социальные и экономические права в России

http://www.seprava.ru

Соционет: информационное пространство по общественным наукам

http://socionet.ru

СМИ.ru — средства массовой информации в Интернете: каталог российских СМИ

http://www.smi.ru

Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации: официальный сайт

http://ombudsman.gov.ru

Уроки географии и экономики: сайт учителя географии А.Э. Фромберга

http://afromberg.narod.ru

Центр экономического и бизнес-образования: в помощь учителю

http://www.cebe.sib.ru

Экономика и право на сервере Новосибирской открытой образовательной сети

http://www.websib.ru/noos/economy/

Энциклопедия маркетинга

http://www.marketing.spb.ru

## Русский язык

Газета «Русский язык» и сайт для учителя «Я иду на урок русского языка»

http://rus.1september.ru

Грамота.Ру: справочно-информационный портал «Русский язык»

http://www.gramota.ru

Коллекция «Диктанты — русский язык» Российского общеобразовательного портала

http://language.edu.ru

Культура письменной речи

http://www.gramma.ru

Владимир Даль. Электронное издание собрания сочинений

http://www.philolog.ru/dahl/

Имена.org — популярно об именах и фамилиях

http://www.imena.org

Искусство слова: авторская методика преподавания русского языка

http://www.gimn13.tl.ru/rus/

Кабинет русского языка и литературы Института содержания и методов обучения РАО

http://ruslit.ioso.ru

Крылатые слова и выражения

http://slova.ndo.ru

Международная ассоциация преподавателей русского языка и литературы (МАПРЯЛ)

http://www.mapryal.org

Мир слова русского

http://www.rusword.org

Национальный корпус русского языка: информационно-справочная система

http://www.ruscorpora.ru

Опорный орфографический компакт: пособие по орфографии русского языка

http://yamal.org/ook/

Основные правила грамматики русского языка

http://www.stihi-rus.ru/pravila.htm

Риторика, русский язык и культура речи, лингвокультурология: электронные лингвокультурологические курсы

http://gramota.ru/book/ritorika/

Российское общество преподавателей русского языка и литературы: портал «Русское слово»

http://www.ropryal.ru

Рукописные памятники Древней Руси

http://www.lrc-lib.ru

Русская грамматика: академическая грамматика Института русского языка РАН

http://rusgram.narod.ru

Русская фонетика: мультимедийный интернет-учебник

http://www.philol.msu.ru/rus/galya-1/

Русское письмо: происхождение письменности, рукописи, шрифты

http://character.webzone.ru

Светозар: Открытая международная олимпиада школьников по русскому языку

http://www.svetozar.ru

Свиток — История письменности на Руси

http://www.ivki.ru/svitok/

Система дистанционного обучения «Веди» — Русский язык

http://vedi.aesc.msu.ru

Словесник: сайт для учителей Е.В. Архиповой

http://slovesnik-oka.narod.ru

Справочная служба русского языка

http://spravka.gramota.ru

Тесты по русскому языку

http://likbez.spb.ru

Центр развития русского языка

http://www.ruscenter.ru

Филологический портал Philology.ru

http://www.philology.ru

Электронные пособия по русскому языку для школьников

http://learning-russian.gramota.ru

## Физика

Физика в Открытом колледже

http://www.physics.ru

Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»

http://fiz.1september.ru

Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика

http://experiment.edu.ru

Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии

http://www.gomulina.orc.ru

Задачи по физике с решениями

http://fizzzika.narod.ru

Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт заслуженного учителя РФ В. Елькина

http://elkin52.narod.ru

Заочная физико-техническая школа при МФТИ

http://www.school.mipt.ru

Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования

http://www.edu.delfa.net

Кафедра и лаборатория физики Московского института открытого образования

http://fizkaf.narod.ru

Квант: научно-популярный физико-математический журнал

http://kvant.mccme.ru

Информационные технологии в преподавании физики: сайт И.Я. Филипповой

http://ifilip.narod.ru

Классная физика: сайт учителя физики Е.А. Балдиной

http://class-fizika.narod.ru

Краткий справочник по физике

http://www.physics.vir.ru

Мир физики: физический эксперимент

http://demo.home.nov.ru

Образовательный сервер «Оптика»

http://optics.ifmo.ru

Обучающие трехуровневые тесты по физике: сайт В.И. Регельмана

http://www.physics-regelman.com

Онлайн-преобразователь единиц измерения

http://www.decoder.ru

Региональный центр открытого физического образования физического факультета СПбГУ

http://www.phys.spb.ru

Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации

http://genphys.phys.msu.ru

Теория относительности: интернет-учебник по физике

http://www.relativity.ru

Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов

http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/

Уроки по молекулярной физике

http://marklv.narod.ru/mkt/

Физика в анимациях

http://physics.nad.ru

Физика в Интернете: журнал-дайджест

http://fim.samara.ws

Физика вокруг нас

http://physics03.narod.ru

Физика для учителей: сайт В.Н. Егоровой

http://fisika.home.nov.ru

Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики

http://www.fizika.ru

Физика студентам и школьникам: сайт А.Н. Варгина

http://www.physica.ru

Физикомп: в помощь начинающему физику

http://physicomp.lipetsk.ru

Электродинамика: учение с увлечением

http://physics.5ballov.ru

Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке

http://www.elementy.ru

Эрудит: биографии ученых и изобретателей

http://erudite.nm.ru

Ядерная физика в Интернете

http://nuclphys.sinp.msu.ru

## Химия

Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»

http://him.1september.ru

ChemNet: портал фундаментального химического образования

http://www.chemnet.ru

АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой

http://www.alhimik.ru

Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов

http://www.hemi.nsu.ru

Химия в Открытом колледже

http://www.chemistry.ru

WebElements: онлайн-справочник химических элементов

http://webelements.narod.ru

Белок и все о нем в биологии и химии

http://belok-s.narod.ru

Виртуальная химическая школа

http://maratakm.narod.ru

Занимательная химия: все о металлах

http://all-met.narod.ru

Мир химии

http://chem.km.ru

Кабинет химии: сайт Л.В. Рахмановой

http://www.104.webstolica.ru

Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия

http://experiment.edu.ru

Органическая химия: электронный учебник для средней школы

http://www.chemistry.ssu.samara.ru

Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии

http://school-sector.relarn.ru/nsm/

Химия для школьников: сайт Дмитрия Болотова

http://chemistry.r2.ru

Школьная химия

http://schoolchemistry.by.ru

Электронная библиотека по химии и технике

http://rushim.ru/books/books.htm

# 12. Рекомендации по использованию каталога образовательных ресурсов сети Интернет

Современный этап развития сферы образования характеризуется массовым внедрением информационных и телекоммуникационных технологий в деятельность всех участников образовательного процесса. Информатизация является одним из основных факторов, заставляющих образование совершенствоваться. Развиваются содержание и методы обучения, меняется роль педагога, который постепенно превращается из транслятора знаний в организатора деятельности обучаемых по приобретению новых знаний, умений и навыков. Существенным средством информатизации выступают образовательные информационные ресурсы, опубликованные в сети Интернет. Не случайно их своевременное и корректное использование всеми специалистами, работающими в системе образования, служит залогом эффективной подготовки учащихся.

Настоящий каталог, ориентированный на общее образование, содержит ссылки на основные ресурсы сети Интернет, разработанные специально для системы образования. Использование каталога позволит администрациям школ, учителям, ученикам и их родителям получить первоначальное представление о видах информационных ресурсов, имеющихся в Сети и нацеленных на использование в школах. Для многих ресурсы, представленные в каталоге, могут оказаться первыми ресурсами, полученными из сети Интернет и примененными в образовательной деятельности.

Все образовательные ресурсы, собранные в каталоге, опубликованы на русском языке в российском сегменте сети Интернет. Для удобства использования проведена многоуровневая классификация ресурсов по видам и назначению. К каждому разделу и подразделу каталога дана краткая аннотация, освещающая содержание перечисляемых ресурсов и информирующая о том, кому ресурсы адресованы. Это должно упростить и существенно ускорить поиск нужного образовательного ресурса.

Настоящий каталог и систематизированные в нем ресурсы сети Интернет предназначены для использования в системе общего образования в следующих целях:

* оперативное обеспечение педагогов, обучаемых и родителей актуальной, своевременной и достоверной информацией, соответствующей целям и содержанию образования;
* организация различных форм деятельности обучаемых, связанных с самостоятельным овладением знаниями;
* применение современных информационных и телекоммуникационных технологий (технологий мультимедиа, виртуальной реальности, гипертекстовых и гипермедиа-технологий) в учебной деятельности;
* объективное измерение, оценка и прогноз результативности обучения, сопоставление результатов учебной деятельности школьников с требованиями государственного образовательного стандарта;
* управление учебной деятельностью учащегося, адекватное его уровню знаний, умений и навыков, а также особенностям мотивации к учению;
* создание условий для индивидуального самостоятельного обучения школьников;
* постоянное и оперативное общение педагогов, обучаемых и родителей, нацеленное на повышение эффективности обучения;
* организация эффективной деятельности учреждений общего образования в соответствии с принятыми в стране нормативными положениями и содержательными концепциями.

Кроме того, использование каталога позволит специалистам определить потребности системы образования в информационных ресурсах по отдельным тематическим направлениям; предоставить органам управления образованием, педагогам, обучаемым и родителям дополнительные возможности по выбору наиболее качественных и педагогически эффективных средств обучения и информационного сопровождения учебного процесса.

В издании собраны ссылки на образовательные ресурсы разных типов. Среди таких ресурсов можно выделить образовательные интернет-порталы, которые, в свою очередь, представляют собой каталоги ресурсов; сервисные и инструментальные компьютерные программные средства; электронное представление бумажных изданий; электронные учебные средства и средства измерения результатов обучения; ресурсы, содержащие новостную информацию, объявления и средства для общения участников образовательного процесса.

Наибольшее количество ресурсов, вошедших практически во все разделы и подразделы настоящего каталога, ориентировано на использование учителями и школьниками в ходе учебного процесса, в том числе в традиционной системе обучения в соответствии с государственными образовательными стандартами и примерными программами по каждой учебной дисциплине. Определенная часть образовательных ресурсов предназначена для применения во внеучебной и внеурочной работе школьников, углубления знаний и самостоятельного изучения (школьниками и абитуриентами). Выделяются ресурсы справочного и энциклопедического характера, а также средства измерения, контроля и оценки результатов учебной деятельности. Как правило, тип образовательного ресурса отражен в его названии, а также в заголовке раздела (подраздела) и тексте аннотации.

Ресурсы, собранные в каталоге, прошли предварительный отбор. Все они доступны в сети Интернет довольно давно и надежно функционируют; накоплен положительный опыт их применения в системе общего образования. Для доступа к ресурсам и их использования не требуется каких-либо специальных аппаратных или программных средств, за исключением стандартных обозревателей (браузеров, навигаторов), которыми традиционно пользуются все работающие с большинством ресурсов, опубликованных в сети Интернет. Для работы с любым ресурсом каталога достаточно указать в специальной строке обозревателя на компьютере, имеющем доступ к сети Интернет, адрес ресурса в том виде, в каком он приводится в тексте каталога. Никаких дополнительных сведений для получения доступа к ресурсам не требуется. Работа с содержательным наполнением и подсистемами отдельных ресурсов осуществляется согласно правилам и соглашениям, принятым разработчиками ресурсов. Обычно такие правила приводятся в справочном разделе или документации, сопровождающих ресурс, которые также публикуются в сети Интернет вместе с ресурсом или являются частью его содержания.

Настоящий каталог адресован, в первую очередь, педагогам, с учетом интересов и профессиональных потребностей которых отобраны и классифицированы образовательные ресурсы. Вместе с тем собранные в каталоге ресурсы будут полезны для учащихся, абитуриентов, родителей, сотрудников администраций образовательных учреждений, а также для общественности.

Используя ресурсы каталога, *педагоги* смогут более эффективно управлять познавательной деятельностью школьников; оперативно отслеживать результаты их обучения и воспитания; принимать обоснованные и целесообразные меры по повышению уровня обученности и качества знаний учащихся; целенаправленно совершенствовать собственное педагогическое мастерство; иметь оперативный адресный доступ к интересующей их информации учебного, методического и организационного характера. Педагоги, занимающиеся разработкой собственных информационных ресурсов, приобретут дополнительную возможность использовать фрагменты собранных в каталоге образовательных ресурсов, естественно, давая необходимые ссылки и соблюдая авторское право.

Для *учащихся* доступ к каталогу и образовательным ресурсам сети Интернет обеспечит основной и дополнительный учебный материал, необходимый для успешной учебы, выполнения заданий преподавателя, самостоятельного обучения и организации досуга. Благодаря таким ресурсам у школьников появляется возможность оперативно знакомиться с новостями сферы образования; узнавать о проводимых олимпиадах, конкурсах; получать консультации; общаться с педагогами и сверстниками.

*Абитуриенты* найдут в приводимых ресурсах полезную для себя интернет-информацию — сведения об институтах, университетах и академиях, в том числе о сроках и условиях поступления; учебные и методические материалы, необходимые для подготовки к вступительным испытаниям.

*Родители школьников и представители общественности*, воспользовавшись систематизированными в каталоге интернет-ресурсами, смогут расширить свои знания о функционировании и развитии федеральной и региональных систем образования, ознакомиться с учебными планами, программами и рекомендациями педагогов, внести посильный вклад в повышение качества образования.

*Администрация образовательных учреждений*, используя предлагаемые ресурсы сети Интернет, сможет принимать эффективные управленческие решения на основе знания действующего законодательства и нормативных документов, объективно оценивать деятельность педагогов, оперативно взаимодействовать с коллегами, повысить общий уровень планирования и администрирования деятельности образовательного учреждения.

Бóльшая часть ресурсов каталога нацелена на повышение эффективности обучения школьников по 13 дисциплинам образовательной программы основного общего и среднего (полного) общего образования. Названия дисциплин использованы в качестве заголовков подразделов каталога, что сокращает время поиска интересующих пользователя учебных или методических ресурсов.

Основными дидактическими целями использования приводимых в каталоге образовательных ресурсов сети Интернет по отдельным дисциплинам являются сообщение сведений; формирование, совершенствование и закрепление знаний, умений и навыков; повышение мотивации к учению; контроль усвоения; обобщение и другие цели. Использование таких ресурсов создает дополнительные возможности для восприятия, осмысления и фиксации знаний школьниками, развития у них творческого, теоретического, модульно-рефлексивного мышления, а также формирования операционального мышления, обеспечивающего выбор оптимальных решений.

Педагоги, использующие образовательные ресурсы сети Интернет, должны предварительно соотносить их с основными компонентами реализуемой методической системы обучения — ее целями, содержанием, методами, организационными формами и применяемыми средствами обучения. Привлекаемые ресурсы должны вписываться в эту систему, не противоречить ей, соответствовать ее компонентам.

Особое внимание следует уделить подбору и разработке методов обучения с использованием образовательных ресурсов сети Интернет. В числе таких методов могут быть предложены поиск и использование школьниками учебной информации, значимой с точки зрения целей обучения, проектно-исследовательская деятельность обучаемых, основанная на взаимодействии с ресурсами сети Интернет, использование коммуникационных компонентов таких ресурсов для учебного общения учащихся и педагогов.

Во всех случаях применения образовательных ресурсов сети Интернет педагоги должны прежде всего решить задачу подбора нужной учебной информации из образовательных ресурсов и методики ее использования учащимися. Сам преподаватель может использовать содержательное наполнение таких ресурсов при подготовке конспектов уроков, заданий для самостоятельных и практических работ, тестовых и контрольных заданий, сценариев проведения внеурочных и внеучебных мероприятий.

Использование образовательных ресурсов, систематизированных в каталоге, дает возможность организовать деятельность обучаемых по поиску актуальной и достоверной информации, предоставляет в распоряжение учителей дополнительные методы их использования в процессе консультирования и в самостоятельной работе школьников.

При проведении занятий в малых группах рекомендуется реализация специальных методов обучения, ориентированных на привлечение ресурсов сети Интернет. Каждый учащийся может работать за компьютером индивидуально, а педагог будет лишь направлять действия школьников, не подавляя их взаимодействие с образовательным ресурсом. Такой подход позволяет придать общению обучаемых характер учебной взаимопомощи. Обращаясь к образовательным ресурсам и общаясь между собой, учащиеся получают реальные возможности для развития своих творческих способностей.

Следует помнить, что несмотря на целесообразность использования школьниками перечисленных образовательных ресурсов, важнейшее значение для восприятия учебного материала имеет живая речь преподавателя, которую невозможно заменить какими-либо другими средствами и технологиями. Для достижения наиболее эффективного восприятия, учителю следует сочетать использование ресурсов с устной речью, которая должна строиться с учетом уровня интеллектуального развития и мировоззрения учащихся. Педагогам необходимо уделять внимание и тому, чтобы учащиеся правильно называли изучаемое, корректно излагали и комментировали содержание ресурсов сети Интернет.

Основным принципом построения настоящего каталога стало включение в него только качественных, педагогически эффективных образовательных ресурсов сети Интернет, отвечающих потребностям системы образования и однозначно позиционируемых в системе классификации, принятой для организации каталога. Мнение о качестве ресурсов было составлено на основании опыта педагогов, использующих такие ресурсы в своей профессиональной деятельности. Однако следует учитывать, что качество большинства приводимых ресурсов не подвергалось профессиональной экспертной оценке. Этот факт, а также постоянное обновление образовательных ресурсов в Сети обусловливают возможность появления в их содержании неточностей, противоречивой и недостоверной информации. В связи с этим следует вырабатывать у обучающихся критическое мышление, обеспечивающее адекватное отношение к информации, получаемой из ресурсов Сети.

Используя образовательные ресурсы Интернет, педагог должен продемонстрировать ученикам, что даже в популярных, известных изданиях может содержаться неточная, недостоверная и некорректная информация, обратить их внимание на опасность информации рекламного характера, содержащей подчас умышленные искажения фактов, некорректное обращение с ними. Формированию у школьников критического мышления способствуют индивидуальные и проблемные методы обучения.

Необходимо также учитывать, что применение ресурсов сети Интернет требует одновременной работы сразу нескольких каналов восприятия — зрительного, слухового, тактильного. Это может привести к умственным и эмоциональным перегрузкам учеников. Очень часто они не могут самостоятельно справиться с переработкой больших объемов информации, опубликованной в Сети, испытывают трудности в нахождении необходимых ресурсов, попадают под влияние негативной информации. Настоящий каталог призван способствовать предотвращению возможных нежелательных последствий внедрения телекоммуникационных технологий в обучение школьников.

Предлагаемый каталог содержит далеко не все ресурсы Интернет, применение которых в отечественной системе образования представляется целесообразным. Он предназначен лишь для приобщения педагогов к работе с телекоммуникациями. Дальнейшее путешествие по образовательным ресурсам Сети возможно с помощью образовательных порталов, адреса которых приведены в настоящем издании.

В ближайшем будущем будет опубликована следующая, более обширная версия каталога. Все замечания, пожелания и предложения, адресованные авторскому коллективу, окажут большую помощь в дальнейшей работе над каталогом.

Отзывы и предложения по содержанию каталога можно присылать по адресу:

125009, Москва, ул.Тверская, д.11, ГНИИ ИТТ «Информика».

Электронный адрес: katalog@infomika.ru