

# *Нанотехнологии.*

## *Электронная выставка литературы*

### 1. Я ЛЕОНАРДО. ЖУРНАЛ ДЛЯ УВЛЕЧЁННЫХ ШКОЛЬНИКОВ



О чем этот журнал?

О науке, современных технологиях и бизнесе. И о том, как интересно всем этим заниматься. А еще немножко обо всем остальном.

Для кого он?

Для увлеченных школьников, которым нравится думать.

<http://schoolnano.ru/node/206862>

### **2. ПУЗЫРЕВСКИЙ В.Ю. ПУТЕВЫЕ ОЧЕРКИ О ВСТРЕЧАХ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАНОТЕХНОЛОГИЙ**



В книге представлены аналитико-публицистические очерки, посвященные современным инициативам и проектам в школьном и внешкольном образовании, которые в той или иной мере связаны с современными проблемами воспитания и обучения в эпоху высоких технологий в науке и бизнесе. Преобладающей содержательной линией в повествовании является актуальность для современной инновационной политики в регионах связки «школа-вуз-производство», которая рассматривается с точки зрения начавшегося в 2010 году проекта «Школьная лига РОСНАНО». Очерки написаны в достаточно

свободной манере и представляют авторский журналистский взгляд на ситуацию пока еще редких встреч школьного и внешкольного образования с новым социокультурным контекстом, связанным с наукой и бизнесом в сфере нанотехнологий и не только.

Книга будет полезна всем, кто интересуется современными тенденциями социального партнерства школьного образования, науки и предпринимательства.

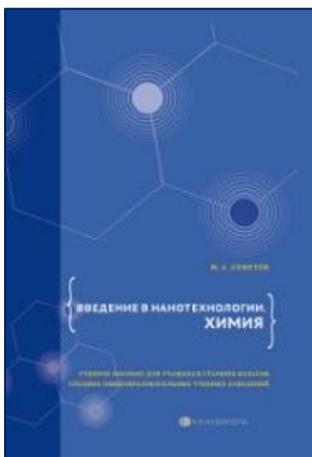
[puzyrevskiy\\_putevye\\_ocherki.pdf](http://puzyrevskiy_putevye_ocherki.pdf)

### **3. АХМЕТОВ М.А. ВВЕДЕНИЕ В НАНОТЕХНОЛОГИИ. ХИМИЯ**

*Учебное пособие для учащихся 10–11 классов*

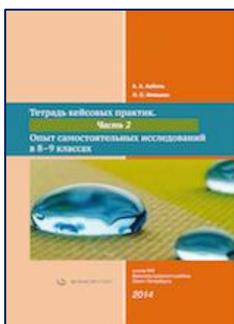
Учебное пособие в доступном изложении познакомит старшеклассников с понятием «нанотехнологии». Прочитав книгу,

школьники узнают о значении химии в развитии этой новой области человеческого знания, о практическом применении и перспективах развития нанотехнологий, а также о роли нанотехнологий в создании новых веществ и материалов, уникальных приборов и оборудования. Пособие содержит много иллюстраций, любопытных фактов, а также задания, включенные в текст параграфов, что делает обучение эффективным.



[2011\\_ahmetov\\_vvedenie\\_v\\_nanotehnologii.pdf](#)

#### **4. АЗБЕЛЬ А.А., ИЛЮШИН Л.С. ТЕТРАДЬ КЕЙСОВЫХ ПРАКТИК. ОПЫТ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В 8-9 КЛАССАХ. ЧАСТЬ 1,2**



В этой тетради собраны семь исследовательских заданий (кейсов). В них нет «правильных» ответов, которые можно отыскать в справочнике или в интернете. Здесь собраны задания, выполняя которые, можно понять, как «работает» наука, почувствовать радость открытия, получить опыт поиска истины, используя ресурсы собственного интеллекта. Работа с одним исследовательским заданием занимает месяц. Именно столько времени нужно для того, чтобы получить достоверные данные, сравнить их между собой, заполнить диагностические таблицы или построить графики, а потом сформулировать выводы, которых, возможно, раньше ни у кого не было.

[azbel\\_ilyushin\\_keysy\\_1.pdf](#)

[azbel\\_ilyushin\\_keysy\\_2.pdf](#)

#### **5. В.А.АШИЧЕВ, Е.И. КАЗАКОВА СЕРИЯ ИЗ 7-МИ МУЛЬТФИЛЬМОВ И РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ К МУЛЬТФИЛЬМАМ**

Серия из 7-ми мультфильмов и рабочая тетрадь к мультфильмам

Пособие представляет собой комплект из семи мультфильмов (в восьми сериях) и рабочей тетради проектировщика, рассчитанной на учащихся 4–5 классов. УМК может быть использован как на уроках в качестве иллюстративного материала, так и при организации внеурочной деятельности, организации самостоятельной работы школьников. На базе комплекса может быть развернута проектировочная деятельность младших школьников в рамках объединения дополнительного образования.

[Рабочая тетрадь проектировщикаa.pdf](#)

## 6. ЗУБКОВ Ю.Н., КАДОЧКИН А.С. И ДР. ВВЕДЕНИЕ В НАНОТЕХНОЛОГИИ. МОДУЛЬ «ФИЗИКА»



*Учебное пособие для учащихся 10–11 классов*

Данное учебное пособие предназначено для учащихся 10-х и 11-х классов общеобразовательной школы и содержит ознакомительный материал по основным направлениям новой области науки, получившей название «нанотехнологии». В краткой и доступной форме изложен материал по основным направлениям исследований физики наноструктур и многочисленных практических приложений этих исследований. Пособие состоит из двух частей. Первая часть вводит в мир естественных и искусственных нанообъектов, содержит обзоры по современным наноматериалам, методам их получения и исследования. Особое внимание уделяется понятиям самоорганизации и самосборки, углеродным наноструктурам – фуллеренам, графенам, нанотрубкам, зондовым методам исследования и формирования нанообъектов. Вторая часть пособия знакомит учащегося с основными закономерностями нанофизики, с такими явлениями как сверхпроводимость и магнетизм, уникальными физическими свойствами квантово-размерных структур – квантовых ям, нитей и точек, а также одной из основных областей их приложения – наноэлектроникой.

[2011\\_zubkov\\_vvedenie\\_v\\_nanotehnologii\\_fizika.pdf](#)

## 7. ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА. ПЕНЗЕНСКИЙ ОПЫТ



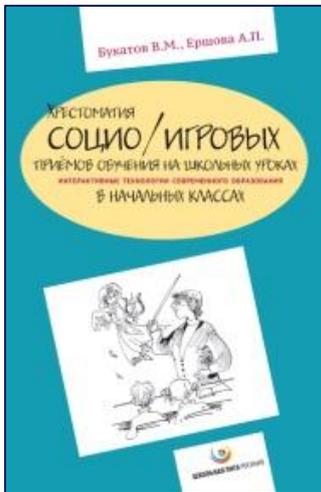
Под ред. Е.А.Гайдученко, Л.А.Матюхиной,  
Т.Н.Оноприенко, М.М. Эпштейна

Сборник документов, представляющих опыт взаимодействия Правительства области, региональной системы образования, науки и бизнеса и Программы «Школьная лига РОСНАНО» в рамках региональной программы инновационного развития.

[2014\\_penzenskiy\\_opyt .pdf](#)

## 8. БУКАТОВ В.М., ЕРШОВА А.П. НЕСКУЧНЫЕ УРОКИ. ОБСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ СОЦИО/ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ. НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

Хрестоматия социо/игровых приёмов обучения на школьных уроках  
Интерактивные технологии современного образования в начальных классах.

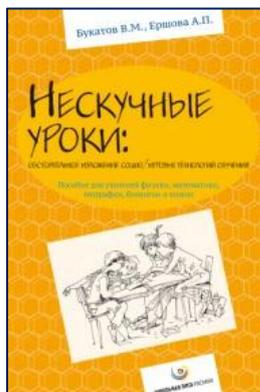


Использование социо/игровых приёмов на занятиях пробуждает интерес детей друг к другу. Но оно помогает и учителям в их способности понимать своё и детское поведение. А следующим шагом — уметь использовать это понимание для создания условий, раскрывающих таланты детей. Если у педагогов есть такие педагогические желания и цели, которые не могут осуществиться без увлечённости, уверенности, гордости и творчества детей, то они не только смогут найти в этой хрестоматии средства для осуществления заветных профессиональных желаний, но и превратят многие из приведённых игровых приёмов в серии или цепочки новых, найденных ими самими вариантов.

Предлагаемый подход связан с широким использованием игр (театральных, народных, современных детских...), с организацией работы детей по «микрогруппам» (своего рода «микросоциумам»). Человек, увидевший талант другого, порадовавшийся за него, наверняка станет талантливее и сам. И это относится как к детям, так и к самому учителю.

[bukatov\\_2.pdf](#)

## 9. БУКАТОВ В.М., ЕРШОВА А.П. НЕСКУЧНЫЕ УРОКИ. ОБСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ СОЦИО/ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ. СТАРШАЯ ШКОЛА



*Пособие для учителей **физики**, математики, географии, биологии и химии*

[bukatov\\_1.pdf](#)

## 10. БОЛЬШАКОВА А.В., ДУБРОВИНА Е.В., ПРОТОПОПОВА А.Д., СИНИЦЫНА О.В., СМИРНОВ С.Ю., ЯМИНСКИЙ И.В. ПЯТЬ НОБЕЛЕВСКИХ УРОКОВ



Пять нобелевских уроков.  
*Практикум для старшеклассников по сканирующей  
микроскопии*