

## Учебный комплекс нового поколения

Опубликовано вт, 25/08/2009 - 14:00 пользователем Гость (не проверено)

В Челябинске в рамках традиционной ежегодной выставки «Образование и карьера. Книга – 2008», представляющей продукцию различных издательств, работающих над подготовкой к изданию компонентов новых образовательных материалов, состоялось заседание секции «Проект «Сферы» как основа организации учебного процесса в единой образовательной среде». Докладывал о результатах и перспективах работы издательства «Просвещение» по оснащению школ России новым образовательным комплексом по всем предметам, в объёме программ, принятых Министерством образования РФ, специалист ЦИПР Владислав Викторович Жумаев.

Затем докладчик предложил рассмотреть структуру информационно-образовательной среды нового учебно-методического комплекса, предлагаемого издательством «Просвещение».

К достоинствам презентуемой единой информационно-образовательной среды можно отнести такие категории, как узнаваемость, единство навигационной системы на всех носителях и во всех составляющих комплекса, обеспечивающих единую технологию обучения и овладения знаниями, представление материала разными информационными ресурсами. Всё это позволяет индивидуализировать процесс обучения, достигать большей эффективности в реализации межпредметных и надпредметных связей, а также включать новые формы обучения (в т.ч. дистанционные, например, сетевое взаимодействие образовательных учреждений разных уровней).



## УМК «СФЕРЫ. ГЕОГРАФИЯ. ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ». 6 класс



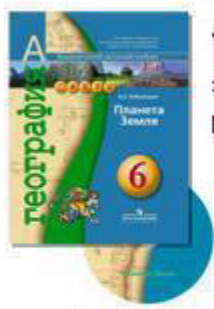
**Победитель конкурса  
«КНИГА ГОДА 2006»  
Федерального  
агентства по печати и  
массовым  
коммуникациям**



Тетрадь-тренажер



Тетрадь-экзаменатор



Учебник с электронным приложением



Тетрадь-практикум



Атлас



Контурные карты



Аудиоприложение

**С Ф Е Р Ы**



## УМК «СФЕРЫ. БИОЛОГИЯ. ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ». 6 класс



Учебник с электронным приложением



Тетрадь-тренажер



Тетрадь-практикум



Тетрадь-экзаменатор



Методические рекомендации

С Ф Е Р Ы

УМК «Сферы» имеет следующие особенности: – полный пакет пособий на бумажных и электронных носителях, обеспечивающий преемственность школьного образования; – особый функционал УМК для комплексного использования единой навигационной системой; – единые методические и дизайнерские подходы к подаче учебного материала; – использование современных технологий обучения. Современный учебник, сохранив все свои лучшие параметры, становится навигатором в системе учебно-методического комплекса, оставаясь в то же время центральным компонентом информационно-образовательной среды. Он имеет следующие особенности: – фиксированный формат; – лаконичную и жестко организованную структуру текстового материала; – обширный и разнообразный иллюстративный ряд; – системно-деятельный подход к образовательному процессу и практическую направленность. Вот примеры разворотов учебников по истории, математике и физике:



1.28 К. М. Пюссетт. Битва

**УРОВЕНЬ НАУЧНОГО ПОНИМАНИЯ** Высшим элементом всей древнерусской культуры являлся фольклор — песни, сказания, быльины, былины, потешки, сказки. В песнях отражались многие черты менталитета людей того времени. Большим уважением пользовались бляхи — драгоценные и позолоченные тарелки. На осенней гарю — богатырском пирушке народа, Перемышль-Белыгоря обладали огромной силой, мудростью. Главным их талантом была защита народа от врагов.

**СОЦИАЛЬНЫЕ ЖИЗНИ ИММОБИЛЬНЫЕ И ДВИЖИМОЕ** Большая часть населения Древней Руси проживала в сельской местности. Люди жили большими семьями. Главной работой была охота на животных. Он распространялся искусством и судьбой каждого. Маленькие уже лет в семь работали в поле, а дома оставались конопля-кабуда рукоделия. Девочки простирали ризы на колодезном фонтане и остремие, помогали матери по хозяйству.

Крестьяне жили в небольших домах. На это это была полуземлянка, из сениры — срубам, высокие постройки и деревянные полы.

Часть населения Руси проживала в городах. Города были центрами культуры и религиозной жизни. Самые значимыми источниками города был торг. Сюда привозили свои товары ремесленники, торговали купцы. Любопытные горожане жили в срубам, нередко двухэтажных. Ремесленники люди обитали в слободах — районах на окраине города, состоящих из рубленых деревянных или глинобитных домов.

1.29 Древнерусский город (а) и окрестности. (б) крепость.



**СОЦИАЛЬНЫЕ ЖИЗНИ ИММОБИЛЬНЫЕ И ДВИЖИМОЕ** В городах складывались классы, развивались классовые дружины. Здесь была со своими понятиями верный суд, управление податными землями, практика построения судов.

На городских площадях собирались вече. Развлекались люди были охота и богатые дружины пиры. Жители окладов и бояр — хорюги — состояли из воинов-дворян, созданных между собой отрядами. Работы выполнялись вручную и колесными постройками. Все строения объединялись едиными двором. Дворы были окружены оградой.

**СОЦИАЛЬНЫЕ ЖИЗНИ ИММОБИЛЬНЫЕ И ДВИЖИМОЕ** Главными элементами древнерусской культуры одежды были рубашка и порты — широкие доходящие до щиколотки штаны. Украшением одежды был узел. Верхней одеждой были также кафтаны — застегивающиеся ветки кафтаны без воротника, с длинными узкими рукавами. Женской одеждой были рубаха — кофта — и остремие шапки. Женщины обшивали костюмы тканью — шерстью, на которые надевали лапти из коры липы.

Люди любили и богатые украшения — рубашки из тонкого золотого жемчужника. Верхней одеждой были шапки — широкие плащи без рукавов, украшенные жемчужинами и драгоценными камнями. На ногах носились сапоги с меховыми вставками носками, расшитые золотом и шелком. Классическим украшением был талисман, который носились на левом плече, а на правом выступали прорезью.



1.30 Древнерусский костюм (а) и жен. (б) простые люди

**ВОПРОСЫ:**

- 1. Какие жанры существовали в древнерусской литературе?
- 2. Какие достижения древнерусской культуры и искусства?
- 3. Чем отличались жизнь людей в жизни простых горожан и земледельцев?
- 4. Чем отличались искусство древнерусской одежды?

**С Ф Е Р Ы**

**2.1**

**КАК ЗАПИСЫВАЮТ И ЧИТАЮТ ЧИСЛА**

**ВЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:**

- 1. Способ записи и чтения чисел в десятичной системе, а также в римской нумерации.
- 2. Символы и термины, которые при этом используются.

Записывать числа люди научились гораздо позже, чем считать. Раньше люди они стали изображать единицу пальцами, потом двумя пальцами стали изображать число 2, тремя — число 3. А затем был сделан очень важный шаг: люди догадались вместо группы единиц писать один знак.

**ИСТОРИЧЕСКИЕ ФАКТЫ** Римская нумерация, которая сформировалась в до нашей эры, включала три: I, II, III. Для обозначения большего числа использовали буквы: IV, V, X, L, C, D, M. Буква V — это пять, X — десять, L — пятьдесят, C — сто, D — пять сотен, M — тысяча.



**В ФОКУСЕ** С помощью этих цифр с помощью слов и вычитания в римской нумерации записывают и другие числа. При этом используются такие правила: Если меньшая цифра стоит после большей, то она прибавляется к большей: VI — шесть, XV — пятнадцать, LX — шестидесять. Если меньшая цифра стоит перед большей (в этом случае она не может повториться), то она вычитается из большей: IV — четыре, IX — девять, XL — сорок. Любую цифру записывают только один раз подряд.

**Знаете ли вы?** В Китае число 493 римскими цифрами 493 = CDLXIII. В Китае число 493 римскими цифрами на фото: 493 = CDLXIII. M — тысяча, DC — шестьсот, CXX — сто двадцать, VI — шесть.

Римская нумерация используется редко, но важной культурной задачей является умение прочитать на фотографиях даты года, когда оно построено: например, MDCCLXXXIV — тысяча шестисот тридцать четыре. С помощью римской нумерации обычно обозначают века, главы в книге, Олимпиады и т.д. Однако для практического использования римская нумерация неудобна. Даже чтобы прочитать число, нужно уметь складывать и вычитать, так как каждая цифра, где бы она ни стояла, означает одно и то же число единиц. И совсем уж сложна с этой нумерацией выполнять арифметические действия. Попробуйте сложить числа MDCCLXXXIV и CXLVIII (то есть 1974 и 148) — и вы сами увидите в этом.

**ИСТОРИЧЕСКИЕ ФАКТЫ** Если бы мы жили в древней нумерации, записать очень большое число, то нам потребовалось бы прописать очень много знаков цифр — для десятков тысяч, сотни тысяч и т.д. Даже запомнить их все было бы очень трудно. Поэтому великим достижением математики было изобретение десятичной десятичной системы записи чисел, которую мы используем только 10 цифр, с помощью которых можно записать любое, сколь угодно большое число. Эти цифры обычно называют арабскими: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

В десятичной десятичной системе значение цифр зависит от того, какое место в числе число она занимает, а потому, в каком разряде она находится. Например, в числе 7 748 132 цифра 2 означает два десятка, цифра 5 — пять десятков, цифра 1 — одну сотню и т.д. Именно потому система и называется десятичной.

А десятичной записи нумерации называют потому, что в ней каждая цифра имеет значение 10 единиц каждого следующего разряда составляет 10 единиц предыдущего разряда.

**В ФОКУСЕ** В десятичной системе любое число можно представить в виде суммы разрядов или слагаемых. Например, число 2803 содержит 2 тысячи, 8 сотен, 0 десятков и 3 единицы, разряд десятков отсутствует. Поэтому  $2803 = 2 \cdot 1000 + 8 \cdot 100 + 0 \cdot 10 + 3 \cdot 1$ .

Чтобы прочитать число, записанное в десятичной системе, его разбивают на разряды по классам, по три цифры в каждом. Сначала слева группа цифр может состоять из одной или двух цифр. Сначала идет класс единиц, потом классы тысяч, миллиона, миллиарда.

МЛН	Т	С	Е
247	028	541	406

Есть название и для некоторых следующих классов, так, за классом миллиардов идет класс триллионов. Но эти названия практически не употребляются. В старину классы называли, что для больших чисел есть другой способ записи, который облегчает работу с ними.

Десятичная нумерация появилась примерно 1500 лет тому назад в Индии. Потом она пришла в арабские страны, а оттуда — в Западную Европу. В первую очередь на арабском языке арабизированной нумерации Аль-Хорезми. Потому и цифры в Европе стали называться арабскими.

**Миллион**  
**Сотни тысяч**  
**Десятки тысяч**  
**Сотни**  
**Десятки**  
**Единицы**

3 7 4 8 1 5 2

**В ФОКУСЕ** В десятичной десятичной системе, какой бы группой она не была, имеют значение только последние три цифры. А если группа цифр состоит из одной или двух цифр, то они имеют значение только в пределах этой группы. Например, цифра 2, которая была бы в первом разряде в числе 2000, имеет значение 2.

**ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:**

- 1. Сколько знаков используется в десятичной системе? Как они называются?
- 2. Почему наша система записи чисел называется десятичной?
- 3. Запишите какое-нибудь десятичное число, записав единицы и десятки в эту запись.
- 4. Запишите на римской нумерации тысячу.

**С Ф Е Р Ы**

**24**

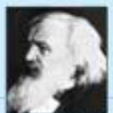
## МОЛЕКУЛЫ И АТОМЫ

**ВЫ УЗНАЕТЕ:**

- ☐ Что такое молекулы и атомы
- ☐ Каковы размеры молекул и атомов

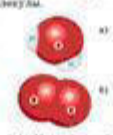
**ВСПОМНИТЕ:**

- ☐ Из чего состоит вещество?



**Дмитрий Иванович Менделеев**  
(1834 – 1907)

Великий русский химик, открывший периодический закон химической элементов, российский учёный, педагог и общественный деятель.



**В.А. Молекулы воды (H<sub>2</sub>O и кислород (O<sub>2</sub>))**

**Молекулы** — это те частицы вещества, из которых построены окружающий нас мир. Современная наука утверждает, что всего в природе существуют 92 различных атома, ещё около 20 новых искусственно создали в своих лабораториях. Великий русский учёный Д. И. Менделеев, изучая взаимосвязь между различными элементами, понял, каково роль в атоме играет атомный вес. Он упорядочил все элементы и расположил их в периодической таблице.

**Атомы** — это те частицы вещества, из которых построены окружающий нас мир. Современная наука утверждает, что всего в природе существуют 92 различных атома, ещё около 20 новых искусственно создали в своих лабораториях. Великий русский учёный Д. И. Менделеев, изучая взаимосвязь между различными элементами, понял, каково роль в атоме играет атомный вес. Он упорядочил все элементы и расположил их в периодической таблице.

**Молекулы** — это те частицы вещества, из которых построены окружающий нас мир. Современная наука утверждает, что всего в природе существуют 92 различных атома, ещё около 20 новых искусственно создали в своих лабораториях. Великий русский учёный Д. И. Менделеев, изучая взаимосвязь между различными элементами, понял, каково роль в атоме играет атомный вес. Он упорядочил все элементы и расположил их в периодической таблице.

**Молекулы** — это те частицы вещества, из которых построены окружающий нас мир. Современная наука утверждает, что всего в природе существуют 92 различных атома, ещё около 20 новых искусственно создали в своих лабораториях. Великий русский учёный Д. И. Менделеев, изучая взаимосвязь между различными элементами, понял, каково роль в атоме играет атомный вес. Он упорядочил все элементы и расположил их в периодической таблице.

**25**

прозрачные, в слоёды больше не извлекается. Рядней предположили, что молекулы масла в этом опыте расположились в один ряд, т. е. толщина пленки совпадает с размером одной молекулы. Толщина пленки (или диаметр молекулы) в этом случае равен отношению объёма капли к площади пленки. Учитывая значения, полученные в этом опыте, получим:

$$d = \frac{V}{S} = \frac{0,0009 \text{ см}^3}{0,000000018 \text{ м}^2} = 5 \cdot 10^{-8} \text{ м} = 5000 \text{ нм}$$

Когда говорят о размерах молекул или атомов, то в качестве единицы длины используют не метры, а ангстремы (обозначаются Å), равные 10<sup>-10</sup> м, или нанометры, равные 10<sup>-9</sup> м. Например, размер молекулы воды равен примерно 3 нанотрём (3 Å).

**Молекулы** — это те частицы вещества, из которых построены окружающий нас мир. Современная наука утверждает, что всего в природе существуют 92 различных атома, ещё около 20 новых искусственно создали в своих лабораториях. Великий русский учёный Д. И. Менделеев, изучая взаимосвязь между различными элементами, понял, каково роль в атоме играет атомный вес. Он упорядочил все элементы и расположил их в периодической таблице.

**Молекулы** — это те частицы вещества, из которых построены окружающий нас мир. Современная наука утверждает, что всего в природе существуют 92 различных атома, ещё около 20 новых искусственно создали в своих лабораториях. Великий русский учёный Д. И. Менделеев, изучая взаимосвязь между различными элементами, понял, каково роль в атоме играет атомный вес. Он упорядочил все элементы и расположил их в периодической таблице.

**Молекулы** — это те частицы вещества, из которых построены окружающий нас мир. Современная наука утверждает, что всего в природе существуют 92 различных атома, ещё около 20 новых искусственно создали в своих лабораториях. Великий русский учёный Д. И. Менделеев, изучая взаимосвязь между различными элементами, понял, каково роль в атоме играет атомный вес. Он упорядочил все элементы и расположил их в периодической таблице.

## С Ф Е Р Ы

**В комплексе предусмотрены 3 тетради.** 1. Тетрадь-тренажёр – пособие нового типа для организации самостоятельной деятельности учащихся. Она структурирована по темам учебного курса и охватывает весь объём содержания темы. Оценка выполнения заданий проводится по трехбалльной системе в соответствии с уровнем сложности заданий.

**ПРОСВЕЩЕНИЕ**  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

**ГИДРОСФЕРА ВОДН АЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ**

### СМОТРИМ И ДУМАЕМ

**1** Определите, какое стихийное бедствие изображено на фотографии.

■ В каких районах Земли чаще всего это случается?



■ Что является причиной его возникновения?

**2** Укажите, какие природные объекты изображены на фотографии.



■ На каких реках они чаще всего встречаются?

■ Почему они образуются?

**3** Какая опасность грозит кораблю, с которого сделан этот снимок?



■ В каких районах Земли эта опасность может грозить судам?

**4** Определите, какой объект гидросферы изображен на фотографии.



■ Как эти объекты используются человеком?

■ Какие отрицательные влияния они оказывают на хозяйственную деятельность людей?

**5** Назовите, какие виды хозяйственной деятельности человека, связанные с гидросферой, изображены на фотографиях.



А \_\_\_\_\_  
Б \_\_\_\_\_  
Б \_\_\_\_\_  
Г \_\_\_\_\_

**С Ф Е Р Ы**

2. Предложена тетрадь-практикум для организации практических работ и экскурсий.

**ПРОСВЕЩЕНИЕ**  
ИЗДАТЕЛЬСТВО


**ВВЕДЕНИЕ РЕШАЕМ ЗАДАЧИ**

### 5 РЕШАЕМ ЗАДАЧИ

**1** Плотка длиннее ширины в три раза, площадь прямоугольника — 21 см, 23,3 см, 25,2 см, 25,8 см. Найдите среднюю сторону квадрата.

Дано:	Решение:
Найти:	
Ответ:	

**2** Нарисуйте линейкой карандаш, изображенный на рисунке. Запишите ответ с учетом погрешности измерения линейкой.



\_\_\_\_\_ см.

Теперь измерьте длину того же карандаша тремя разными линейками — деревянной, металлической и пластмассовой. Сравните полученные значения и найдите среднее значение.

Дано: Длина 1 = Длина 2 = Длина 3 =	Решение:
Найти:	
Ответ:	

**3** Если один из положительных степеней шестидесяти является числом 14, а второй 16, а между ними четыре отрицательных степеней, то сколько раз делится шестидесяти на три?

Дано:	Решение:
Найти:	
Ответ:	

**4** Приведите в виде степени 10 следующие числа:

0,90	
0,00 000	
10 000 000	
0,0000001	
0,3	
0,00001	

**5** Приведите в виде степеней следующие длины:

100 м	м
10 000 км	м
10 км	м
0,01 м	м
10 км	м

**6** Для измерения очень коротких промежутков времени вводят специальную единицу измерения (Тепл = 0,000001 с) и микросекунда (1 мс = 0,000000001 с). Во сколько микросекунд больше времени чем длится полный оборот на карусели?

Дано:	Решение:
Найти:	
Ответ:	

**С Ф Е Р Ы**

3. Тетрадь-экзаменатор содержит и тематические, и итоговые контрольные работы в двух вариантах: тестовом и текстовом, – в бумажном и электронном виде.

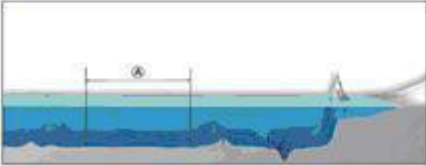


**ПРОСВЕЩЕНИЕ**  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

**ЛИТОСФЕРА — КАМЕННАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ**


26
27

**11** Определите, как называется форма рельефа, обозначена на схеме строения для Океана буквой А.



Ответ: \_\_\_\_\_

**12** Отметьте на схеме строения для Океана место, где происходит столкновение океанической и континентальной плит литосферы. Свой ответ обозначьте.



\_\_\_\_\_

**ВАРИАНТ 2**

**1** Какой буквой на схеме строения Земли обозначена мантия?

1) А    2) В    3) С    4) D

1    2    3    4

**2** Верны ли следующие утверждения о земной коре?

А) Мощность земной коры под материковой больше, чем под океаном.  
Б) Температура в дельте в земной коре с глубиной понижается.

1) верно только А    2) верно только Б    3) оба верны    4) оба неверны

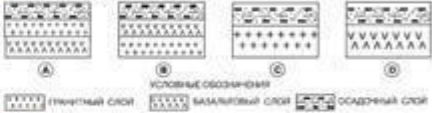
1    2    3    4

**3** Какие из перечисленных горных пород относятся к группе метаморфических?

1) глина    2) гранит    3) базальт    4) мрамор

1    2    3    4

**4** Определите, на каком рисунке правильно показано строение континентальной земной коры.



Условные обозначения:  
 (песчаный слой)     базальтовый слой     осадочный слой

1) А    2) В    3) С    4) D

1    2    3    4

**5** Какие горы являются самыми высокими в мире?

1) Кавказ    2) Альпы    3) Гималаи    4) Анды

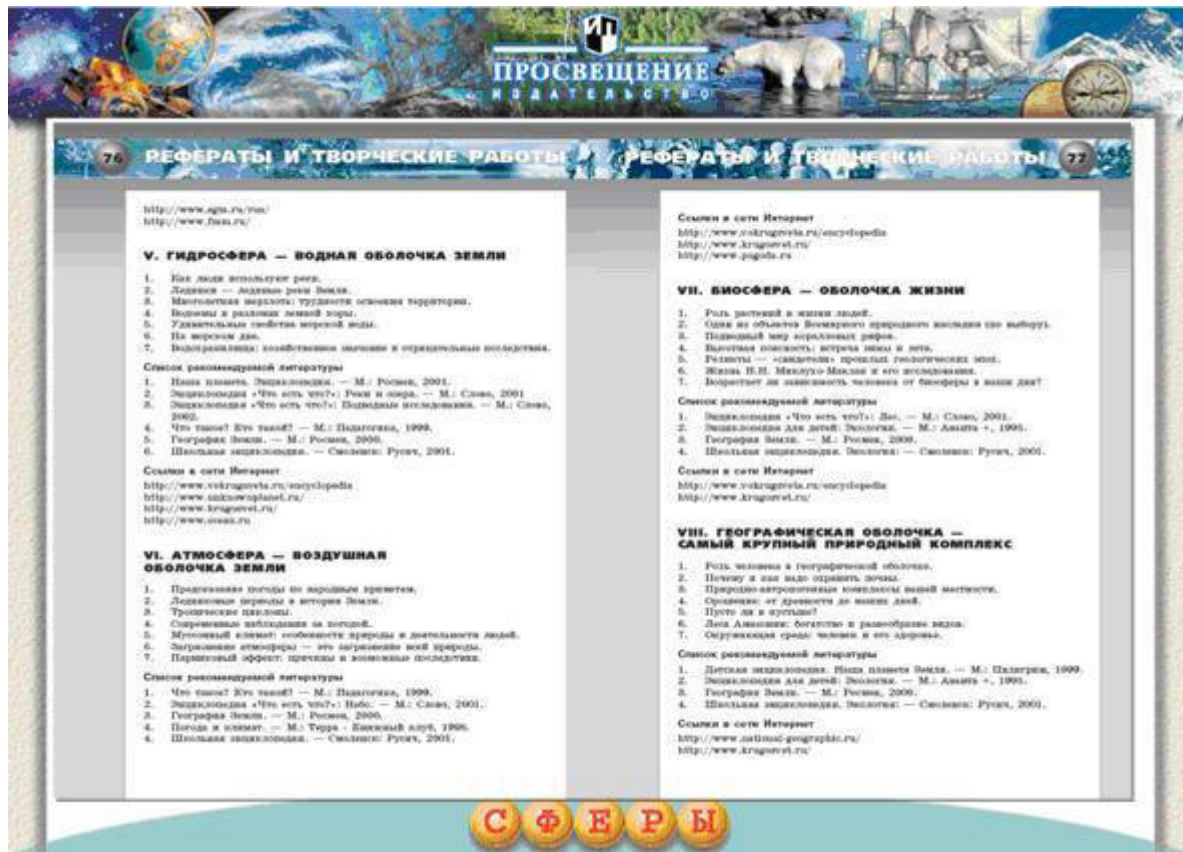
1    2    3    4

ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ ОТВЕТОВ										ОЦЕНКА	
Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Ответ											0

С Ф Е Р Ы

4. В каждом классе по каждому предмету в комплексе прилагается список рефератов.





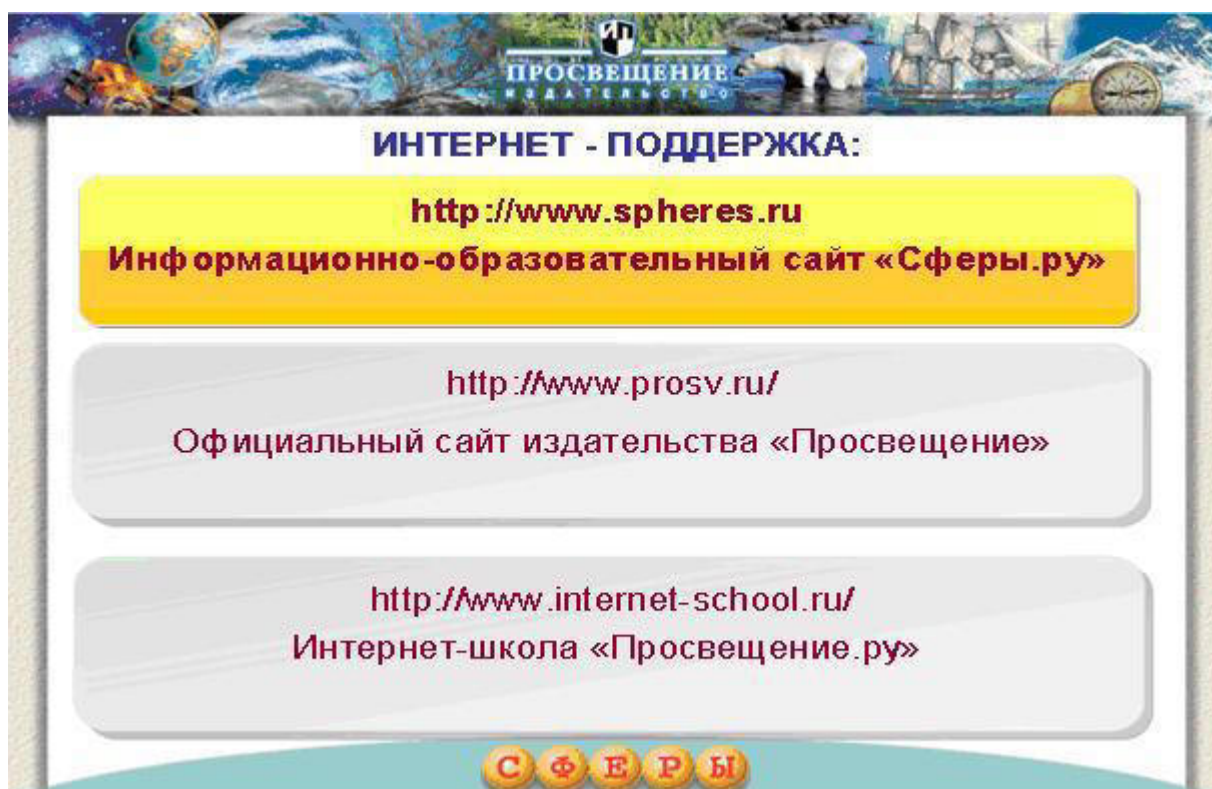
Совершенно новым в предлагаемом комплексе является электронное приложение, в котором повторён интерфейс развёртки учебника, но в него включены интерактивные зоны, позволяющие расширять познавательное поле, а также появилась возможность подключать Интернет ресурсы и заводить личные электронные папки. Для учителя подготовлена методико-технологическая основа для моделирования урока.



Учебно-методический комплекс информационно-образовательной среды «Сферы» издательства «Просвещение» позволяет достичь следующих функциональных показателей: – индивидуализировать процесс обучения, самостоятельно управляя своей учебной деятельностью; – расширить использование разных форм и избирать уровень глубины содержания материала; – повысить мотивацию каждого учащегося к обучению и вовлечь родителей в учебно-образовательный процесс; – создать общую атмосферу психологического комфорта при формировании универсальных умений – компетенций; – привлечь и учащихся и педагогов к использованию новых информационно-компьютерных технологий.



К каждому комплексу предусмотрена Интернет-поддержка разработчиков информационно-образовательной среды.



**Категория:**

[Учебная литература](#) [1]

---

**Source URL:** <http://46.45.32.78:8080/news/uchebnyy-kompleks-novogo-pokoleniya>

**Ссылки**

[1] <http://46.45.32.78:8080/mmc/uchebnaya-literatura>