

Электронные образовательные ресурсы для курса информатики в 5-9 классах



Босова Людмила Леонидовна,

доктор педагогических наук, Заслуженный учитель РФ,
лауреат премии Правительства РФ в области образования,
автор УМК по информатике для основной школы

akulll@mail.ru

Без комментариев



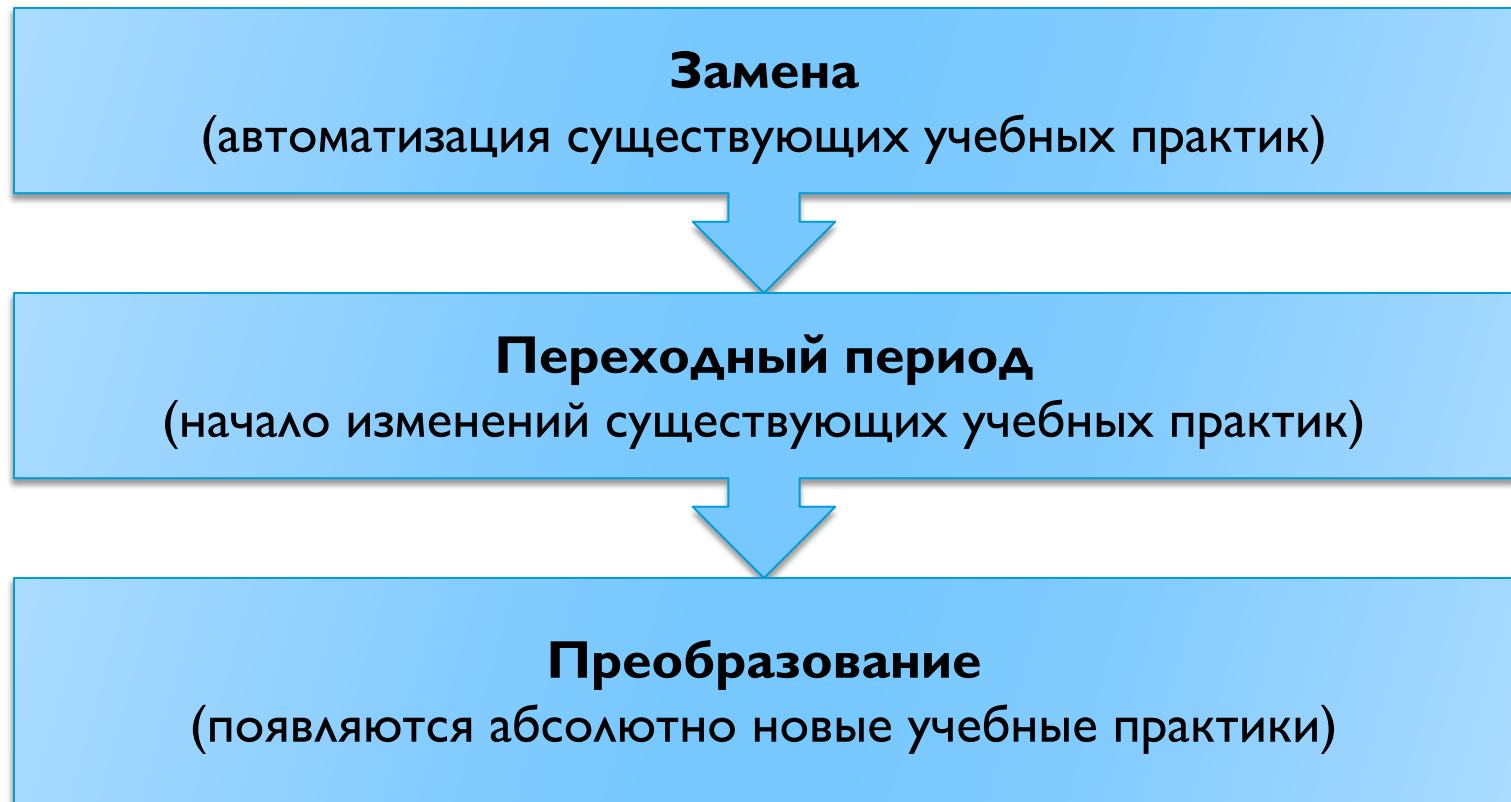
Электронный образовательный ресурс (ЭОР) – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них.



Типология ЭОР



Три стадии внедрения ИКТ



Использовать ИКТ и ЭОР там и тогда, где и когда ...



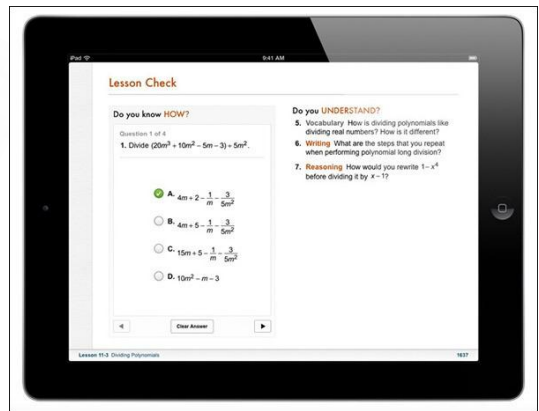
имеет место определенное приращение, некоторый эффект

без них невозможно обойтись



Мировые тенденции

- ЭОР – ЭУ – ЭУМК
- Образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы
- Персонализированная модель обучения



Образовательный контент

Образовательный контент – структурируемое предметное содержание, используемое в образовательном процессе. Электронный контент - основа электронного образовательного ресурса.

- **Текст**
- **Символьная информация**

- Числовые данные

- **Визуальный ряд**

- Реалистический
- Статический

- Динамический

- **Синтезированный**

- Статический

- Динамический

- **Звуковой ряд**

- Реалистический

- Синтезированный



Потребности учебного процесса

- Набор учебных текстов (гипертекстов) по информатике
- Словарь терминов по информатике
- Биографии выдающихся личностей в области информатики
- Набор статических графических изображений, иллюстрирующих объекты, процессы и явления по основным разделам курса, а также портреты известных личностей, внесших весомый вклад в развитие информатики, связанные гиперссылками с их биографиями.



Потребности учебного процесса

- Набор ресурсов динамического реалистического (видеоматериалы) и синтезированного (анимации, анимационные модели) визуального ряда со звуком:
 - видеосюжеты из истории развития информатики и вычислительной техники;
 - видеосюжеты о современной электронной промышленности;
 - анимации, иллюстрирующие внутреннее строение различных информационных систем, моделирующих (имитирующих) на экране компьютера объекты, процессы и явления, изучаемые во всех основных разделах курса информатики.
 - модели, позволяющие исследовать изучаемые объекты, процессы и явления



Потребности учебного процесса

- Комплекс виртуальных лабораторий по алгоритмике
- Практикум по решению задач (комплект интерактивных задачников)
- Практикум по программированию
- Обучающие среды, специально разработанные для формирования у школьников основных пользовательских навыков в области операционных систем, технологий создания и обработки текстовой, числовой, графической, звуковой, видео и мультимедийной информации.
- Широкий спектр инструментов для создания информационных объектов
- Комплекты интерактивных контрольно-измерительных материалов, в том числе в формате государственной итоговой аттестации (ГИА) и единого государственного экзамена (ЕГЭ) по информатике.



Потребности учебного процесса

- Электронная библиотека по информатике, включающая:
 - библиотечку справочной литературы;
 - библиотечку литературы для дополнительного чтения;
 - библиотечку учителя информатики.



В школе используются

•ЭОР

- Электронные приложения к учебникам
- Ресурсы федеральных образовательных порталов
- Электронные учебные издания
- Собственные разработки
- Интернет-ресурсы (онлайн-инструменты, СПО, прочее)



Федеральные образовательные порталы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://sc.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
- Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru/>
- Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>
- Федеральный портал "Информационно-коммуникативные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
- Федеральный портал "Нанотехнологии и наноматериалы" <http://www.portalnano.ru/>



Электронные учебные издания

← → ↻ e4demo.1c.ru/library.html#path=%252F26%252F29%252F&node=29





← → 🏠 Библиотека 📅 Журнал ★ Портфель ✉ Почта 👤 Администрирование 🔍 Поиск 💬 Чат




📁 Оглавление учебника

Библиотека

- 📁 Оглавление учебника
 - 📁 Информатика, 10 кл. Демо-версия
 - 📁 Глава 1. Компьютер и програм
 - 📁 §1.1. Принципы построения
 - 🔍 Подборка обучающих задан
 - 📁 Глава 2. Информация. Предста
 - 📁 Глава 3. Основы алгебры логик
 - 📁 Глава 4. Основы алгоритмизац
 - 📁 Глава 5. Компьютерные сети. И
 - 📁 Глава 6. Информатизация общ
 - 📁 Информатика, 10 кл. Оглавлен
 - 📁 История России с древнейших вре
 - 📁 Физика, 10 класс
 - 📁 Физика, 7 кл.
 - 📁 Поурочное планирование

Оглавление учебника

-  [Информатика, 10 кл. Демо-версия](#)
-  [История России с древнейших времен до начала XVI в.](#)
-  [Физика, 10 класс](#)
-  [Физика, 7 кл.](#)



© Издательство «1С-РосТех»

© Издательство «1С-РосТех»

© Издательство «1С-РосТех»



Методические копилки



Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

Преподавание информатики

только работы конкурса «Презентация к уроку»

первая страница [след.](#) [2](#) [3](#) [4](#) ... [39](#) ... [73](#) ... [104](#) [последняя](#) Учебные года

- **Access. Формы сложной структуры** [Сабирова З.Ф.](#)

Представленный урок – урок практического обучения, целью которого является освоение алгоритма создания составных форм с внедрением подчиненных форм и закрепление навыков и умений размещения управляющих элементов в формах в программе MS Access 2007. На уроке используются различные формы контроля знаний.

- **Adobe Flash в проектной деятельности учителя** [Ямкина Е.В.](#)

Современный подход к образованию неотделим от понятия информатизация. Конкурентоспособность каждого учителя-предметника напрямую зависит от качества информационно-коммуникационных технологий, которые он грамотно применяет в своей деятельности. Flash-технологии тому яркий пример.

- 2011 / 2012
- 2010 / 2011
- 2009 / 2010
- 2008 / 2009
- 2007 / 2008
- 2006 / 2007
- 2005 / 2006
- 2004 / 2005
- 2003 / 2004

Обновить

УЧАСТНИКИ ФЕСТИВАЛЯ

Выберите первую букву фамилии

[А](#) [Б](#) [В](#) [Г](#) [Д](#) [Е](#) [Ж](#) [З](#) [И](#) [К](#) [Л](#) [М](#) [Н](#) [О](#) [П](#)
[Р](#) [С](#) [Т](#) [У](#) [Ф](#) [Х](#) [Ц](#) [Ч](#) [Ш](#) [Щ](#) [Э](#) [Ю](#) [Я](#) [Eng](#)

РАЗДЕЛЫ СТАТЕЙ

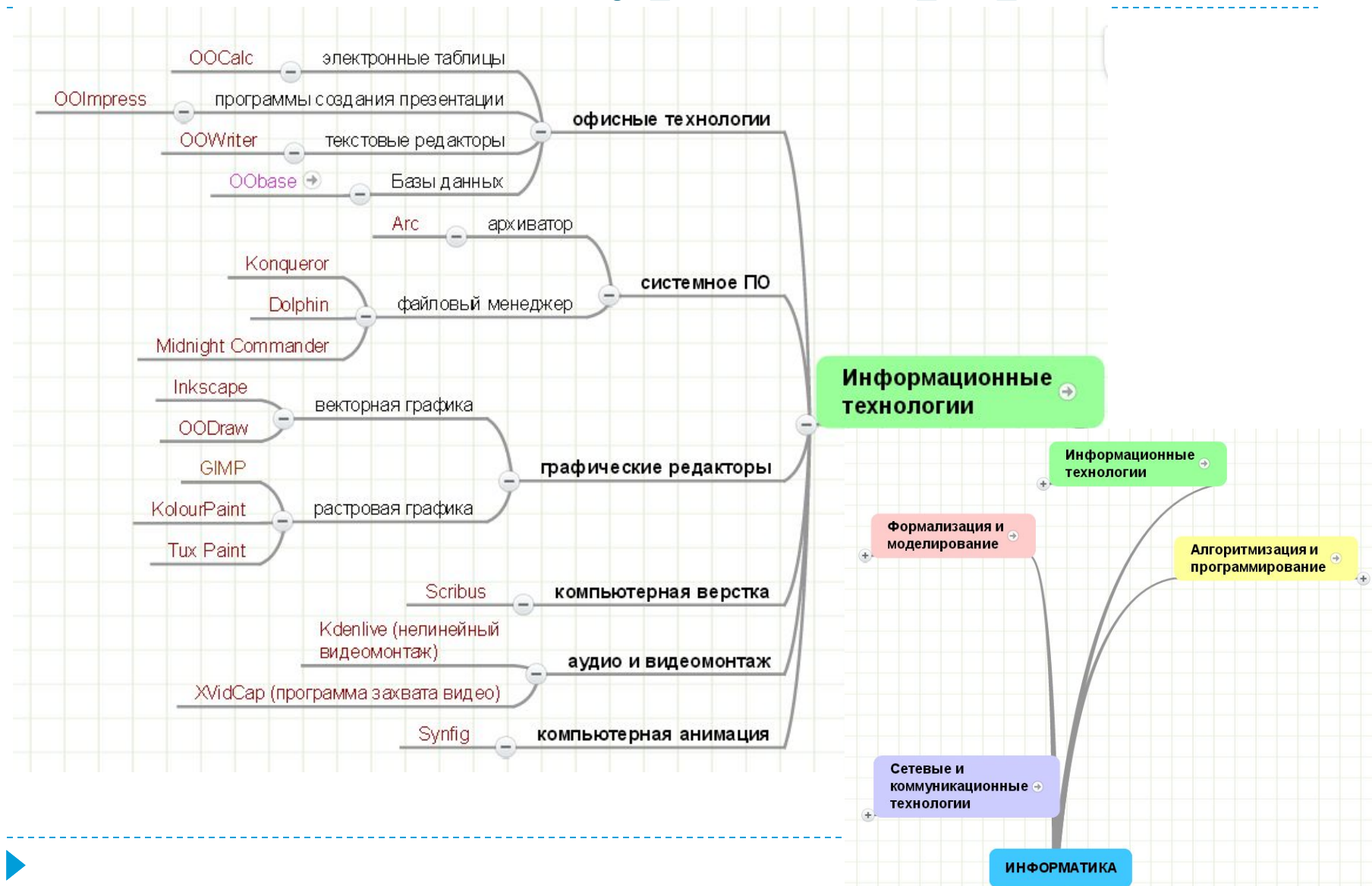
Раздел	Σ
Конкурс «Презентация к уроку»	6848
Администрирование школы	2038
Внеклассная работа	16252
Классное руководство	3651
Коррекционная педагогика	805
Логопедия	1404
Общепедагогические технологии	3340
Организация школьной библиотеки	398
Преподавание астрономии	144
Преподавание биологии	4644
Преподавание в начальной школе	25662
Преподавание географии	3350
Преподавание иностранных языков	9844

Подборки интернет-ресурсов

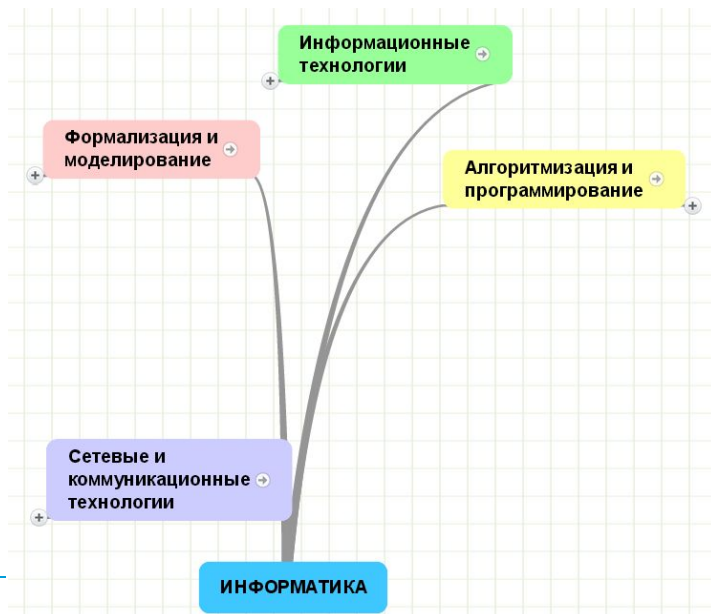
- ❑ Виртуальный компьютерный музей <http://www.computer-museum.ru/index.php>
- ❑ Дискретная математика: алгоритмы <http://rain.ifmo.ru/cat/view.php>
- ❑ Задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой - Timus Online Judge <http://acm.timus.ru/>
- ❑ Интернет-школа информатики и программирования СПбГУ ИТМО <http://ips.ifmo.ru/main/welcome/index.html>
- ❑ Информатика в школе <http://infoshkola.info/>
- ❑ Информатика на интерактивной доске: сайт учителя Сырцовой С. В. <http://syrtsovasv.narod.ru/ikt/>
- ❑ Клякс@.нет. Информатика и ИКТ в школе <http://www.klyaksa.net/>
- ❑ Компас - 3D <http://kompas.ru/>
- ❑ Математика и программирование <http://www.mathprog.narod.ru/>
- ❑ Некоторые математические алгоритмы <http://algorithm.narod.ru/>
- ❑ НОУ "Роботландия" <http://www.botik.ru/~robot/>
- ❑ Преподавание, наука и жизнь: сайт учителя информатики <http://kpolyakov.narod.ru/>
- ❑ Разбор олимпиадных задач по информатике <http://www.g6prog.narod.ru/>
- ❑ Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам (дидактические материалы): сайт А.П.Шестакова <http://comp-science.narod.ru/>



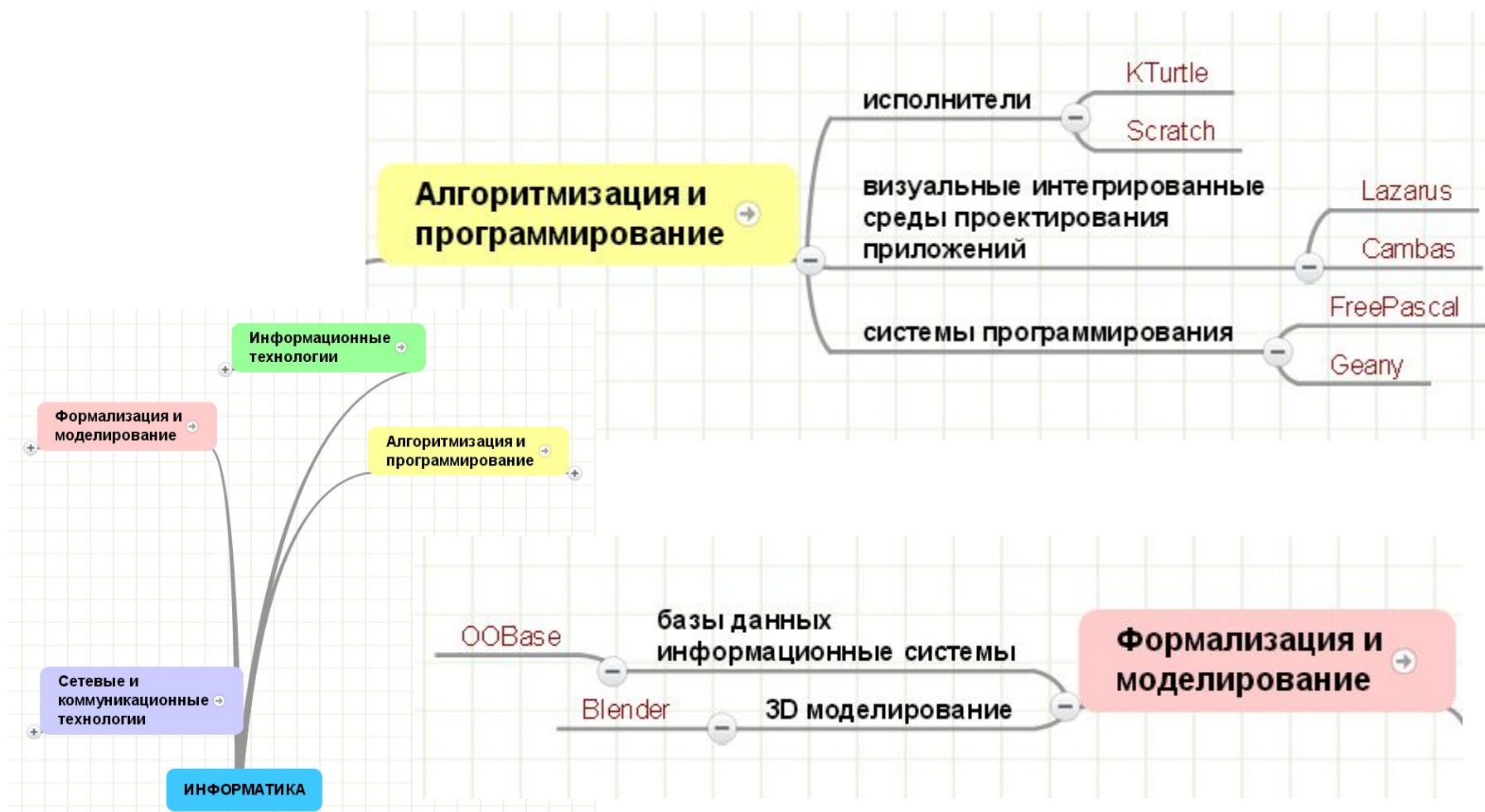
СПО для курса информатики



СПО для курса информатики



СПО для курса информатики



Онлайн-инструменты

Сервисы для рефлексии по ключевым слова

Ментальные карты

Причинные карты (рыбий скелет)

Сервис для проведения мозгового штурма

Кластеры

Шкалы времени

Пазлы

Кроссворды

Графики

Конструктор интерактивных упражнений



Создание интерактивных тестов

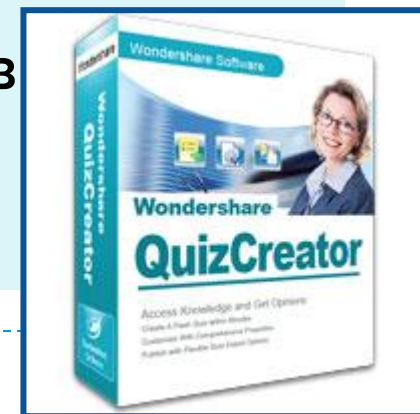
- MyTestX – система программ для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа их результатов (<http://mytest.klyaksa.net/>)



- easyQuizzy – конструктор тестов (<http://easyquizzy.ru/>);



- Wondershare QuizCreator – редактор тестов (<http://www.sameshow.com>).



Электронное приложение к учебнику

- учебное электронное издание, дополняющее учебник, представляющее собой структурированную совокупность ЭОР, предназначенных для применения в образовательном процессе совместно с учебником.

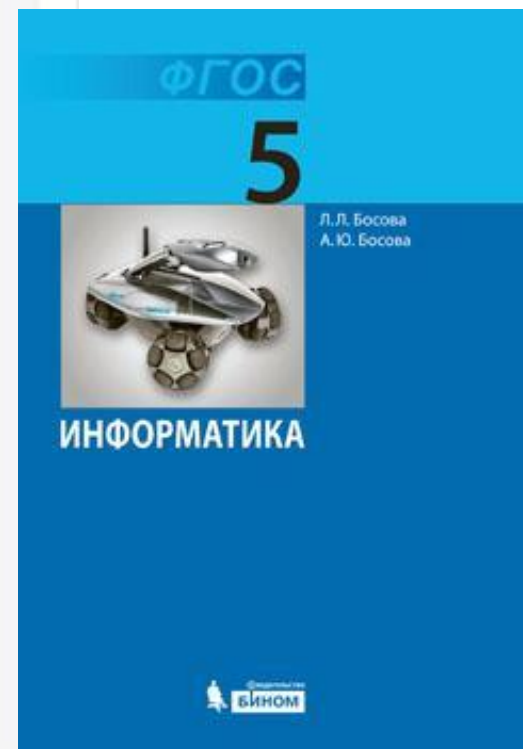


Концепция ЭП по информатике

- **К каждому уроку:**
 - Презентация, поддерживающая изложение нового материала учителем
 - Интерактивный практикум (раздел интерактивной рабочей тетради)
 - Интерактивный тест для организации оперативного контроля
 - Ссылки на дополнительные ресурсы, имеющиеся в свободном доступе (ресурсы федеральных образовательных порталов, онлайн-инструменты и пр.)
- **По мере необходимости**
 - Учебные тексты (гипертексты) для самостоятельной работы учеников
 - Видеолекции (видеоролики) для самостоятельной работы учеников
 - Интерактивные тесты для организации тематического и итогового контроля
 - Другие материалы



- Интерактивное оглавление
- ⊕ Ваш учебник
- ⊕ § 1. Информация вокруг нас
- ⊕ § 2. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией
- ⊕ § 3. Ввод информации в память компьютера
- ⊕ § 4. Управление компьютером
- ⊕ § 5. Хранение информации
- ⊖ § 6. Передача информации
 - ⊕ Схема передачи информации
 - ⊕ Электронная почта
 - Ресурс "Передача информации"
 - Ресурс "Средства передачи информации"
 - Ресурс "Научные открытия"
 - Рабочая тетрадь
 - Вопросы и задания
 - Практикум. Работа 4
- ⊕ § 7. Кодирование информации
- ⊕ § 8. Текстовая информация
- ⊕ § 9. Представление информации в форме таблиц
- ⊕ § 10. Наглядные формы представления информации
- ⊕ § 11. Компьютерная графика
- ⊕ § 12. Обработка информации
 - Проект "История письменности"
- ⊕ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ



Электронные образовательные ресурсы в авторской мастерской

Новое

Интерактивные ресурсы к учебнику 5-го класса, автор Антонов А.М., НОУ школа "Ксения" г. Архангельск.

 [Версия для запуска в ОС Windows](#)

 [Интернет-версия](#)

 [Версия для запуска в ОС Linux](#)

Интерактивные ресурсы к учебнику 7-го класса, автор Антонов А.М., НОУ школа "Ксения" г. Архангельск.

 [Версия для запуска в ОС Windows](#)

 [Интернет-версия](#)

 [Версия для запуска в ОС Linux](#)

 [Система виртуальных лабораторий по информатике «Задачник 2-6»](#)

 [Клавиатурный тренажер «Руки солиста»](#)

 [Набор ЦОР для работы с учащимися 5-7 классов \(zip-архив, 143 Мб\)](#)

Если у вас проблемы со связью, мы предлагаем, скачать ресурс частями:

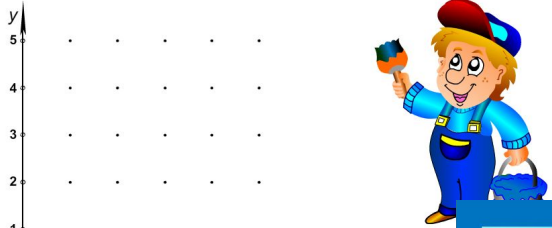
 [5 класс](#),  [6 класс](#),  [7 класс](#),  [Программа](#)

Скачав все 4 архива и раскрыв их в одну папку, вы можете воспользоваться ресурсом.

Если вам нужны ресурсы только одного класса (5, 6 или 7) вы можете скачать только нужный архив и программу.

<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>

Структура ресурсов



Среда исполнения координатная плоскость

Исполнитель Чертежник предназначен для построения рисунков на координатной плоскости.

Назад

Презентация 3

Права на распространение принадлежат издательству

Задание 1

Определите типы исполнителей в предложенных ситуациях. Во всех словах используйте прописные буквы. Если все выполните правильно, узнаете о самом большом в мире роботе.

Оркестр исполняет музыкальное произведение; Проверить

Ученик решает домашнее задание по алгебре; Пр

Фармацевт готовит лекарство по рецепту; Пр

Автомат на конвейере наполняет бутылки лимонадом; Пр

Врач устанавливает причину плохого самочувствия пациента. Пр


Презентация 3

Права на распространение принадлежат издательству БИНОМ

Вопрос 1

Выберите среду исполнителя Чертежник.

- Координатный луч
- Координатная прямая
- Координатная плоскость



Вперед

Презентация 3

Задания

Тест

Права на распространение принадлежат издательству БИНОМ

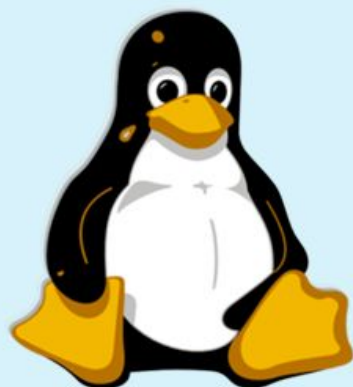


Саламатина Людмила Анатольевна

учитель Информатики и ИКТ

МБОУ "Школа № 5" г. Дубна, Московская обл.

E-mail: ludasalam@mail.ru



Учебные видеоролики для ОС Linux

Просмотр (видеоролики размещены на портале "ПроШколу")

10 работа "Знакомимся с инструментами графического редактора"

[1 задание](#)

[2 задание](#)

Компьютерный практикум "Графический редактор ColorPaint, Paint"

(учебные видеоролики для скачивания)

[Пояснительная записка](#)

[Содержание учебных пособий для ОС Alt Linux](#)

10 работа "Знакомимся с инструментами графического редактора"

1 задание (инструменты Кисть, Карандаш)

[ОС Linux](#)

[ОС Windows](#)

2 задание (инструменты Прямоугольник, Эллипс, скругленный прямоугольник)

[ОС Linux](#)

[ОС Windows](#)

3 задание (Инструмент Линия)



Учебные видеоролики для ОС Windows

Просмотр (видеоролики размещены на портале "ПроШколу")

10 работа "Знакомимся с инструментами графического редактора"

[1 задание](#)

[2 задание](#)

[3 задание](#)



Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса

 [Введение](#)

 [Презентации к главе 1](#)

 [Тест к главе 1](#)

 [Презентации к главе 2](#)

 [Тест к главе 2](#)

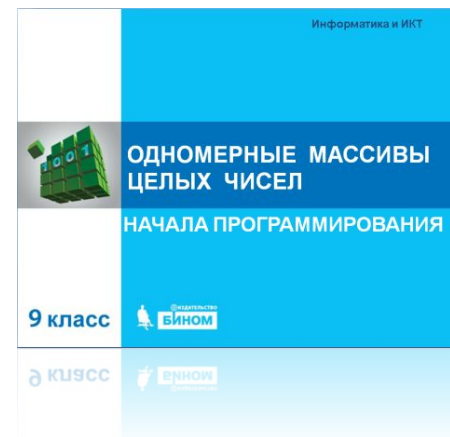
 [Презентации к главе 3](#)

 [Тест к главе 3](#)

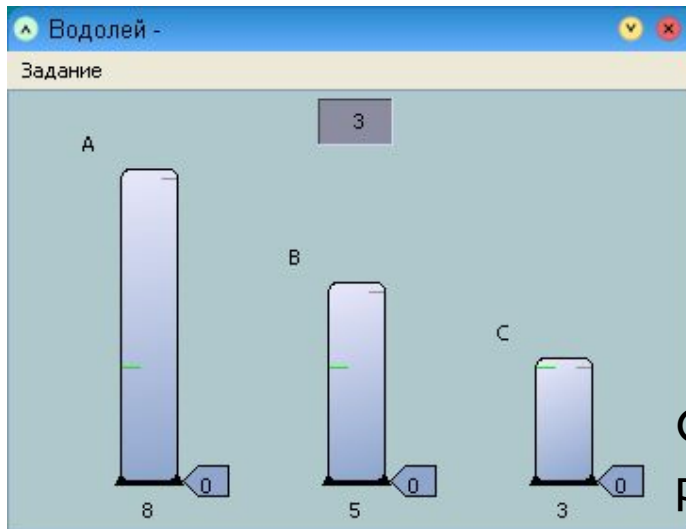
 [Презентации к главе 4](#)

 [Тест к главе 4](#)

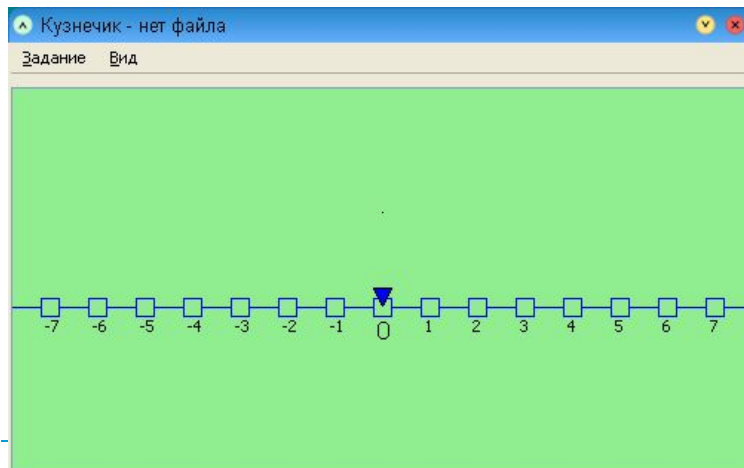
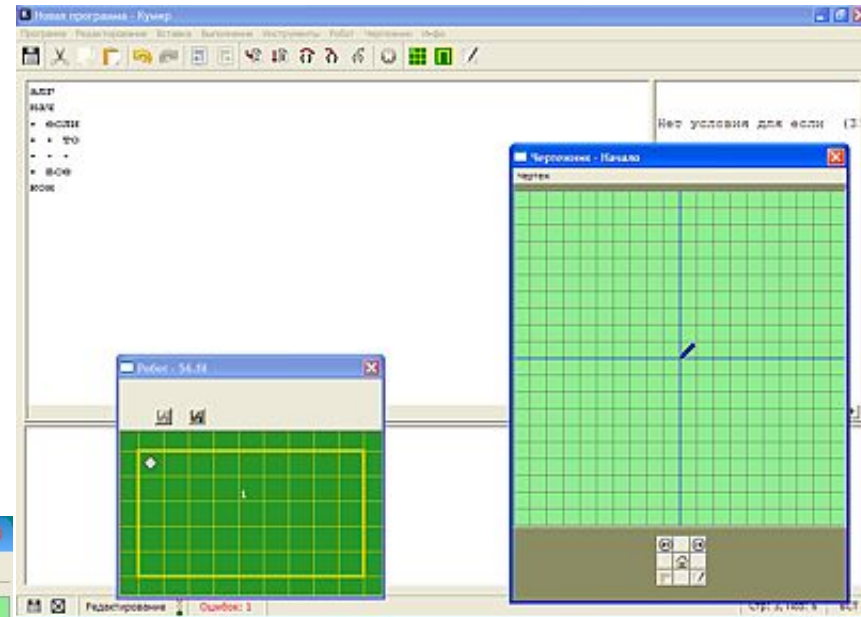
 [Презентации к главе 5](#)



<http://www.niisi.ru/kumir/>



Структура ресурсов



Эффективность ЭОР

- Эффективность – это способность выполнять работу и достигать необходимого или желаемого результата с наименьшей затратой времени и усилий.

$$\text{ЭФФЕКТИВНОСТЬ} = \frac{\text{ПОЛУЧЕННОЕ}}{\text{ВЛОЖЕННОЕ}}$$



□ **сокращение времени, затрачиваемое учителем на подготовку к уроку за счет наличия у учителя:**

- доступа к «хорошо» организованным хранилищам разнообразных информационно-образовательных ресурсов и других учебно-методических материалов;
- умений и навыков «грамотного» создания личного информационного пространства в рамках информационно-образовательной среды своего ОУ);



□ сокращение времени и усилий учителя на осуществление рутинных операций на всех этапах урока, в том числе:

- по повторению и обобщению полученных знаний;
- по созданию условий для предъявления учащимся новой информации;
- по организации выполнения учащимися многочисленных и однообразных упражнений и оперативному контролю правильности их выполнения;
- по организации управляемой и контролируемой разнообразной самостоятельной учебной деятельности обучающихся;
- по реализации индивидуальных образовательных траекторий с целью реализации образовательных запросов учащихся;
- по сбору и обработке статистической информации о ходе и результатах образовательного процесса;



□ **сокращение времени и усилий учащегося:**

- на восприятие нового материала за счет наличия возможности выбора способов представления информации (гипертекст, графика, анимация, видео и звук);
- на осуществление поиска информации (в том числе дополнительной) в большом её массиве;
- на решение задач, предполагающих значительный объём вычислений;
- на визуализацию результатов вычислений;
- на освоение и закрепление освоенных понятий путем «виртуального погружения» в предметную среду;
- на получение индивидуализированной поддержки (от учителя или программного средства);
- на поддержку функции самоконтроля (за счет его автоматизации).



Новые полезные адреса

<http://eor-np.ru/>

<http://eorhelp.ru/>

<http://www.na5plus.ru/>

<http://www.edu.lc.ru/eor14/>



Состав ЭУМК

Электронные УМК

ШКОЛА БИНОМ

УМК «ШКОЛА БИНОМ» ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ИНФОРМАТИКА

МАТЕМАТИКА

ФИЗИКА

ХИМИЯ

БИОЛОГИЯ

Перейти

Электронные УМК

ШКОЛА БИНОМ

Учебно-методический комплекс

Поиск

Логин

Пароль

Войти

Класс

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Классы: Все

Предметы

Предметы: Химия

Ок

Химия: учебник для 8 класса

Д. М. Жилин
БИНОМ. Лаборатория знаний
Год издания 2012

Открыть

Химия: учебник для 9 класса

Д. М. Жилин
БИНОМ. Лаборатория знаний
Год издания 2012

Открыть

Химия: учебник для 9 класса

Д. М. Жилин
БИНОМ. Лаборатория знаний
Год издания 2012

Открыть

Интерфейс

Разделение смесей

ОПЫТ 10.2. Перекристаллизация. В пробирку поместить кристаллы калия $K_2Cr_2O_7$ (0,5 см) и добавить раствор сульфата меди $CuSO_4$. Наливают туда жидкость, пока соли не растворятся. Если в пробирке остались осадки, их можно отфильтровать.

Чистые вещества и их смеси

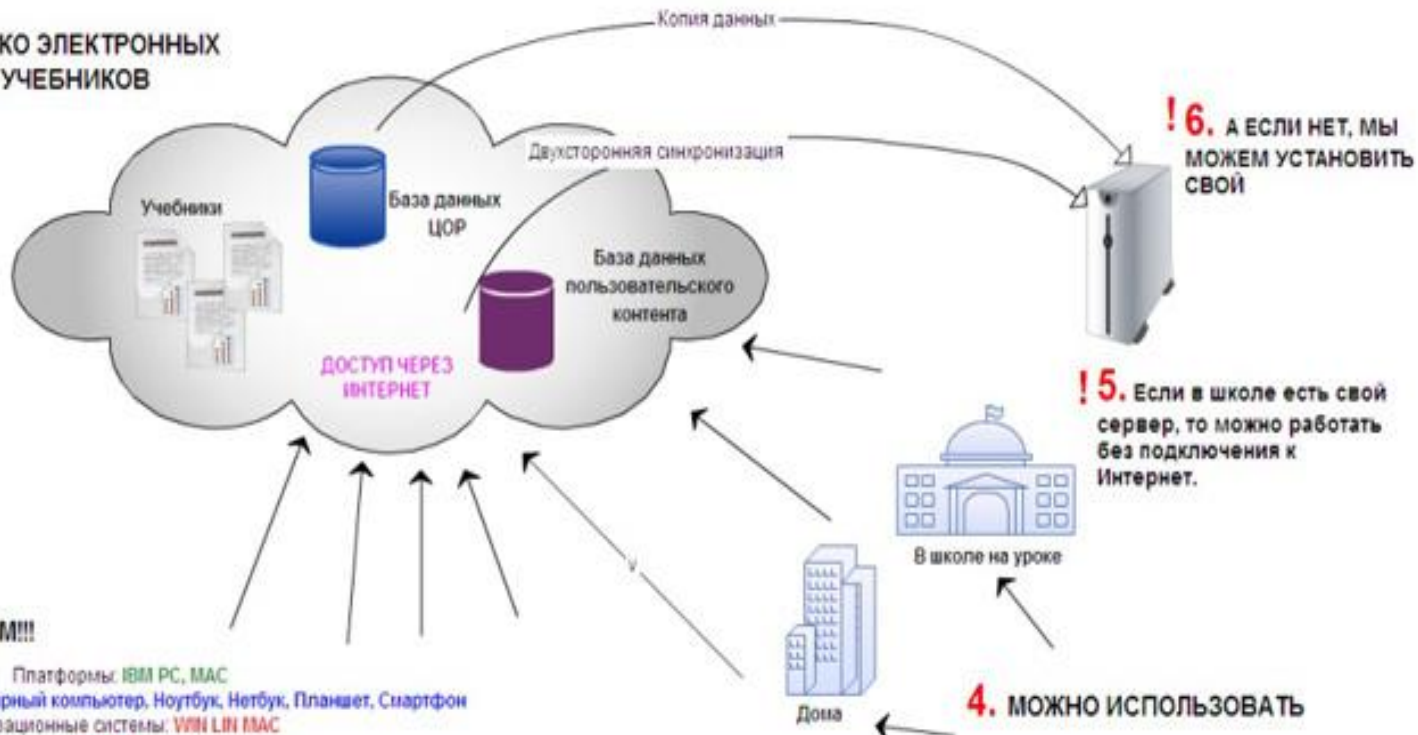
Разделение смесей

Дистиллятор.

Кристаллизаторы.

Для разделения смесей используется несколько способов: фильтрование, отстаивание, выпаривание, дистилляция (перегонка), кристаллизация, действие магнитом, возгонка.

ОБЛАКО ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ



1. РАБОТАЕТ НА ВСЁМ!!!

Платформы: IBM PC, MAC

Классы устройств: Стационарный компьютер, Ноутбук, Нетбук, Планшет, Смартфон

Операционные системы: WIN LIN MAC



2. НУЖЕН ТОЛЬКО БРАУЗЕР. ЛЮБОЙ...



3. ИНСТРУМЕНТЫ



Для учеников



Для учителей