

# ФИЗИКА

## АСТРОНОМИЯ, ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

НАШИ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ОФИЦИАЛЬНО РАЗРЕШЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ШКОЛЕ  
Приказ Министерства образования и науки от 09.06.2016 № 699

### Темы по программе ФГОС

#### 7 класс

- Физика как наука
- Строение вещества
- Механическое движение
- Масса и сила
- Давление
- Работа и энергия
- Равновесие сил на рычаге

#### 8 класс

- Тепловые явления
- Фазовые переходы
- Тепловые двигатели
- Электрический заряд
- Электрический ток
- Магнитные явления
- Световые явления
- Оптические приборы

#### 9 класс

- Кинематика
- Законы динамики
- Законы сохранения в механике
- Механические колебания и волны
- Электромагнитное поле
- Электромагнитная природа света
- Строение атома и атомного ядра
- Элементы астрономии

#### 10 класс

- Физика как наука
- Кинематика
- Основы динамики
- Силы в природе
- Элементы статики
- Законы сохранения в механике
- Молекулярно-кинетическая теория
- Термодинамика
- Электростатика
- Электрический ток

#### 11 класс

- Магнитное поле
- Электромагнитная индукция
- Механические колебания
- Механические волны
- Электромагнитные колебания
- Электромагнитные волны
- Геометрическая оптика
- Волновая оптика
- Специальная теория относительности
- Квантовая физика
- Атомная физика
- Ядерная физика
- Элементарные частицы
- Солнечная система
- Строение и эволюция Вселенной

#### Астрономия, 10–11 классы

- Звёздное небо
- Движение небесных тел
- Солнечная система
- Солнце
- Звёзды
- Галактики
- Вселенная

1 Рекомендовано РАН, СПб ЦОКО и МФТИ

2 Методические пособия для учителей

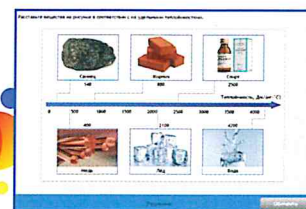
3 Соответствует ФГОС, спецификации ФИПИ

4 Доступно с любого устройства в школе и дома

5 Более 25 лет опыта разработки учебных пособий

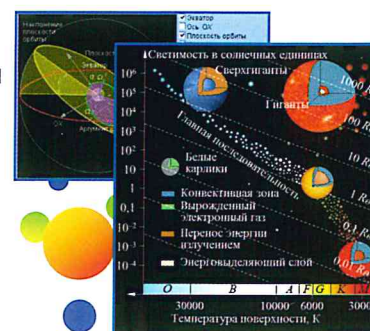
#### Для фронтальной работы в классе

- Электронные уроки в формате интерактивных презентаций
- Интерактивные изображения и анимации



#### Как домашние задания

- Более **1000** интерактивных заданий различных типов по параграфам учебной программы для 7–9 классов
- Назначение заданий учителем на группу или индивидуально каждому ученику
- Автоматизированная проверка компьютером
- Журнал результатов с детализацией по каждому заданию и просмотром ответов учащихся



#### Для проведения лабораторных работ

Около **50** уникальных лабораторных работ на основе интерактивных моделей для 10–11 классов:

Установка

Интерференционная картина

Параметры установки

$\lambda = 598 \text{ нм}$

$R = 95 \text{ см}$

$n = 1.0$

Тип света

Отраженный свет

Преломленный свет

Радиусы колец

$r_m = \sqrt{\frac{m\lambda R}{n}}$      $r_1 = \sqrt{\frac{R\lambda}{n}} \approx 0.75 \text{ мм}$

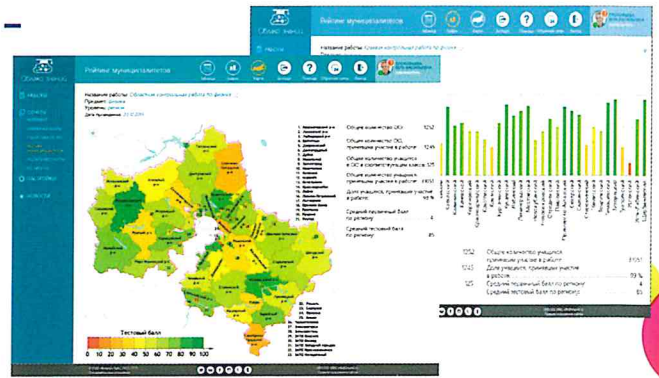
$r_n = \sqrt{\frac{n\lambda R}{n}}$      $r_n = \sqrt{\frac{n\lambda R}{n}} \approx 0.75 \text{ мм}$

- Цели работы
- Краткая теория
- Методика эксперимента
- Обработка результатов
- Интерактивные задания
- Оценка результатов работы



## Для организации проведения контрольных работ – сервис «Облако знаний. Мониторинг»

- 10 вариантов КИМ ЕГЭ по спецификации ФИПИ текущего года
- 2 варианта ВПР для 11 классов по спецификации ФИПИ
- 12 четвертных контрольных работ для 7–9 классов по 2 варианта каждая по примерной программе ФГОС
- Распечатка на бланках или компьютерное тестирование
- Проверка компьютером и учителем
- Ответов на тесты не найти в Интернете



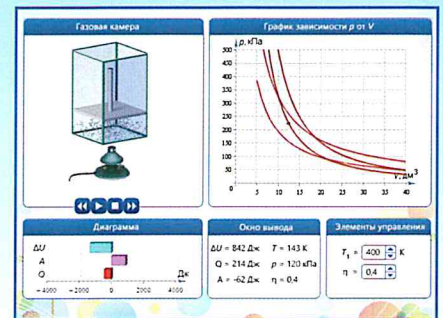
## Для организации проектной деятельности – сервис «Облако знаний. Проект»

Проектная команда:  
Иванов И., Петров П., Сергеева С., Дмитрий  
10 «А» класс  
23.09.2016 – 15.10.2016  
Саратов, СОШ № 24

- Около 5 проектов для 7–11 классов

## Для самостоятельной подготовки школьников к олимпиадам и экзаменам

- Легендарный учебник – пособие для абитуриентов «Открытая физика» повышенного уровня сложности
- Электронные конспекты для подготовки к ЕГЭ по кодификатору ФИПИ
- Тренажер для подготовки к ЕГЭ по типовым заданиям спецификации ФИПИ
- Задачник для подготовки к олимпиадам (около 1500 заданий, собранных по типовым блокам)



Калининградская область  
Повышение успеваемости в «трудных» школах

Московская область  
Витрина ЗОР для всех школ области



Республика Татарстан  
Рабочее место учителя математики



Ямало-Ненецкий АО  
Поставки в школы региона



Томская область  
Пилотный проект в 20 школах региона



Краснодарский край  
Региональное решение для мониторинга ЕГЭ

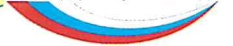


Алтайский край  
Домашние задания и контрольные работы



ПОДДЕРЖАНО:

ФОНД СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ малых форм предприятий в научно-технической сфере



ФИНАЛИСТ

АГЕНСТВО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ



ОТКРЫТЫЕ ИННОВАЦИИ



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ



Физтех XXI



- Организация дистанционного обучения или мониторинга с помощью «Облака знаний» на региональном уровне
- Централизованное внедрение в школы «Облака знаний» на региональном и муниципальном уровнях
- Поставки продуктов «Облака знаний» в отдельные школы региона
- Поставки в школы региона других продуктов компании

МИНИСТЕРСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НАШИ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ РАЗРЕШЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ШКОЛЕ