

# Выпускная работа слушателей курсов повышения квалификации

по теме:

***«Электронные и цифровые образовательные ресурсы  
и их значение в реализации требований ФГОС ООО»***

**Выполнена:**

Мицкая О.А. учитель физики МОУ СОШ № 1  
Скоморохова Е.Ю. учитель физики МБОУ СОШ № 5  
Чумаченко В.С. учитель физики МКОУ СОШ № 10  
Матиева Г.М. учитель физики МКОУ СОШ № 10  
Егурнов С.Н. учитель физики МОУ СОШ № 4



## Цель:

рассмотреть роль ЭОР и ЦОР в реализации требований ФГОС ООО.

## Задачи:

- рассмотреть классификацию образовательных ресурсов
- дать определение ЭОР и ЦОР
- рассмотреть возможные способы использования ЭОР и ЦОР в учебном процессе
- рассмотреть функции педагога и учащихся с использованием ЭОР и ЦОР
- рассмотреть педагогические задачи, решаемые ЭОР и ЦОР.



**Ресурс** (образовательный) - запас, источник, средство, возможность для осуществления процесса (образовательного).

### Выделяют 3 типа образовательных ресурсов

1. информационные
2. электронные
3. цифровые.

Информационные ресурсы объединяют электронные и цифровые. К НИМ ОТНОСЯТСЯ:

1. Печатные издания
2. Картографические объекты на печатной основе
3. Электронные образовательные ресурсы
4. Цифровые образовательные ресурсы
5. Интернет-ресурсы



**ЭОР** - это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы(электронные приложения), необходимые для организации учебного процесса.

*Электронные ОР включают в себя цифровые ОР*



**ЦОР** - образовательный ресурс представляет собой законченный интерактивный мультимедиа продукт, направленный на достижение дидактической цели или на решение определенных учебных задач.

Главное, что отличает ЦОР от других – это их интерактивный характер. ЦОР предусматривает активное участие обучающегося в процессе использования ресурса.



## Цифровые образовательные ресурсы классифицируют на:

1. Федеральные образовательные ресурсы  
<http://www.alleng.ru/>  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/3/p/page.html>  
<http://school-collection.edu.ru/>  
[http://katalog.iot.ru/pdf/Catalog\\_vol1.pdf](http://katalog.iot.ru/pdf/Catalog_vol1.pdf)
2. Региональные образовательные ресурсы
3. Учебное книгоиздание и образовательная пресса
4. Конференции, выставки, конкурсы, олимпиады
5. Инструментальные программные средства
6. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии



## Использование ЭОР в учебном процессе возможно в виде:

1. Коллективная демонстрация интерактивных образовательных продуктов
2. Работа с ЭОР на персональном компьютере учащегося
3. Самостоятельная учебная деятельность:  
интерактивный аудиовизуальный контент  
ЭОР нового поколения открывает  
принципиально новые возможности
4. Итоговые знания, умения, компетенции.



## Использование цифровых ресурсов в лабораторном практикуме позволяет:

- показ редких или опасных явлений, фундаментальных опытов и уникальных приборов
- изучение механизма физического явления, процесса на молекулярном, атомном, ядерном уровне
- показ уникальных видимых и невидимых явлений и процессов в окружающей жизни, в отдаленных и недоступных местах
- проведение лабораторных работ при отсутствии оборудования
- обучение детей, находящихся на домашнем обучении
- самообразование учащихся



## Функции педагога

- демонстрация цифровых объектов;
- использование виртуальных лабораторий и интерактивных моделей учебного комплекта в режиме фронтальных лабораторных работ;
- компьютерное тестирование;
- возможность оперативного получения дополнительной информации;



## Функции учащихся:

- Организация и проведение индивидуальной, исследовательской, творческой работы учащихся на уроке;
- Помощь при подготовке домашних заданий;
- Повышение учебных интересов;
- Автоматизированный самоконтроль;
- Помощь в организации обучения в удобном темпе и на выбранном им уровне усвоения материала;
- Большая база объектов для подготовки выступлений, докладов, рефератов, презентаций.



## ЭОР позволяет решать следующие педагогические задачи:

- кардинальное повышение значимости самостоятельной образовательной деятельности благодаря расширению ее функционала и росту эффективности при использовании активно-деятельностных, личностно-ориентированных форм обучения
- перенос неинтерактивных компонентов аудиторных занятий в сектор самостоятельной учебной работы
- увеличение времени общения с учащимися, переход от вещания к дискуссии, коллективному анализу и совместным исследованиям
- выход участников образовательного процесса на новый уровень взаимодействия благодаря полнофункциональной компьютерной поддержке замкнутого учебного цикла и возможности коллективной образовательной деятельности
- что соответствует требованиям нового стандарта.



# 7 класс «Три состояния вещества»

Состояние вещества

**АТОМНОЕ СОСТОЯНИЕ ВЕЩЕСТВА**

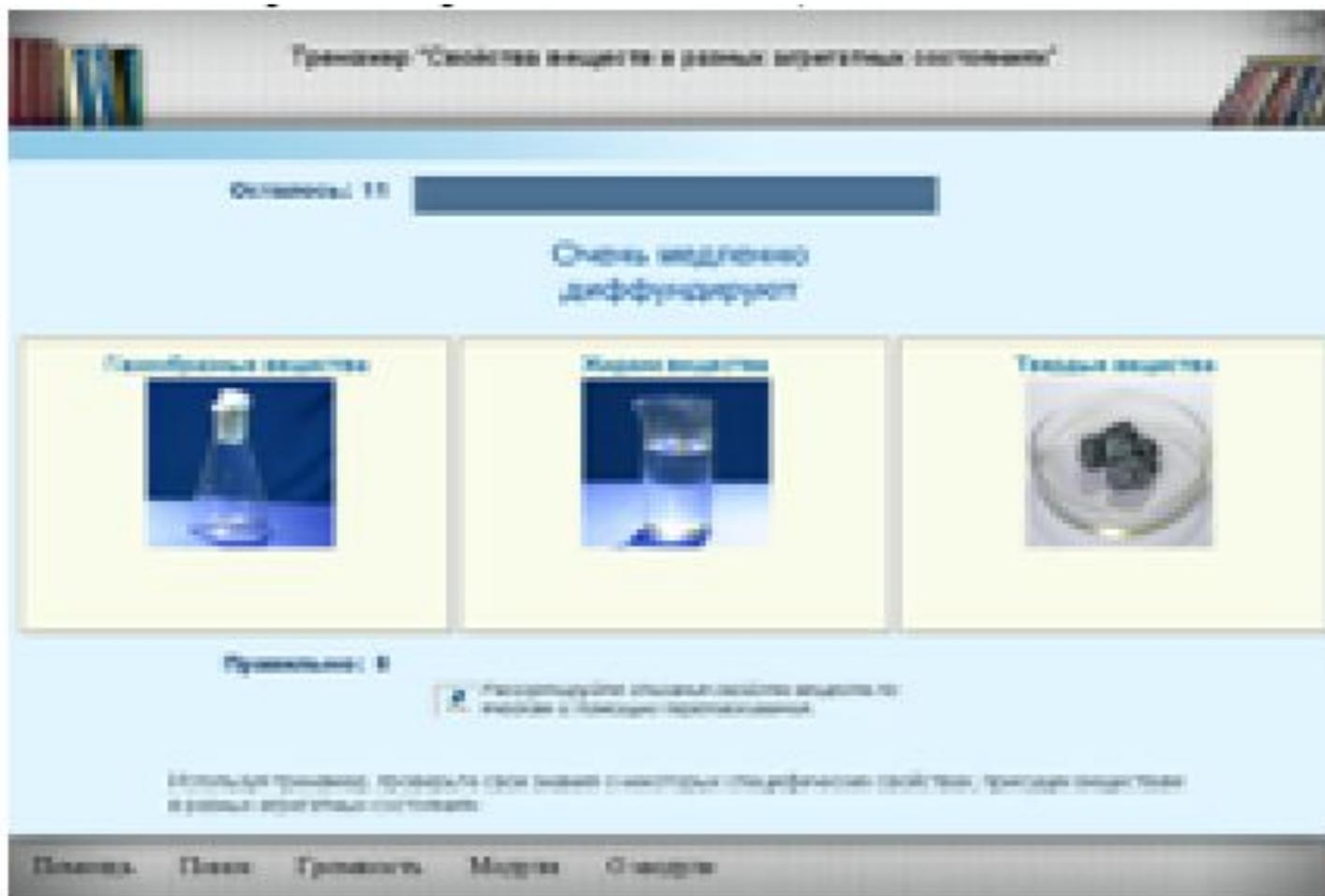
Вещество в атомном состоянии имеет упорядоченную структуру. Атомы расположены в строгом порядке и взаимодействуют друг с другом.

Характеристики: высокая температура плавления, высокая прочность.

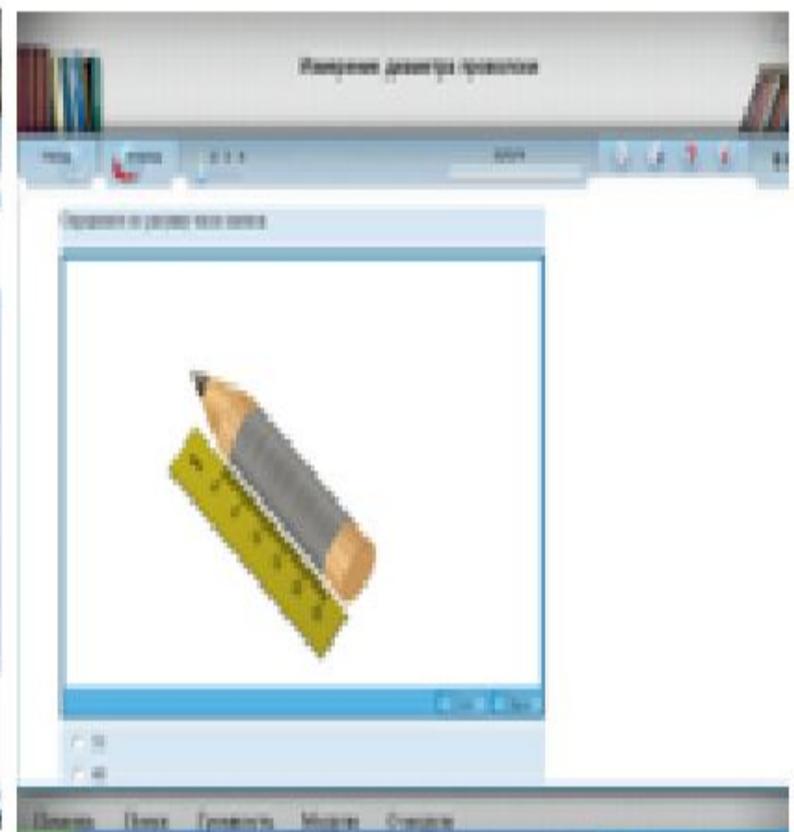
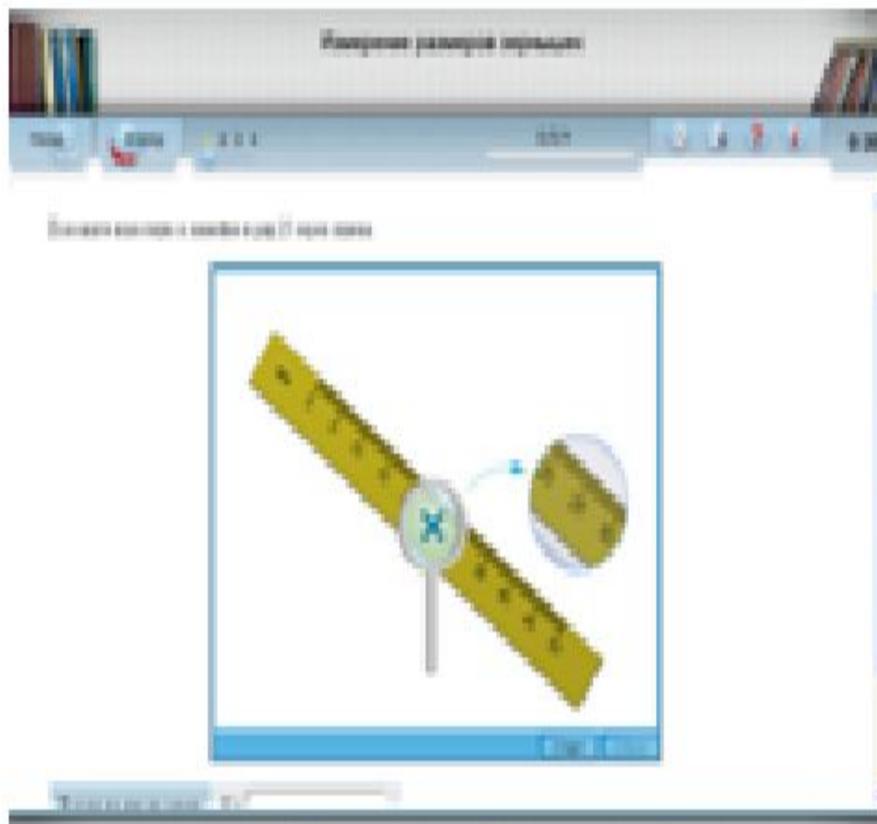
Примеры: алмаз, кварц, кремний.

Помощь Назад Громкость Медленно Скорость

Интерактивные задания предполагают какую-либо деятельность «на заданную тему» непосредственно с объектами на экране – перетаскивание, кликавание, расстановку и т.д. по заданным параметрам задания

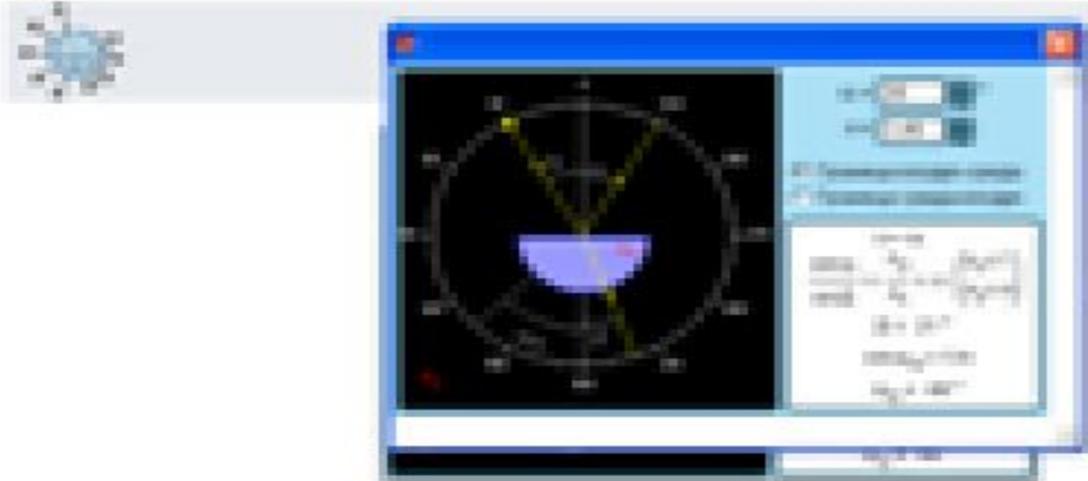


# 7 класс Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»



# 11 класс «Закон отражения света»

Изучение закона отражения света



The diagram shows a light ray incident on a surface at an angle  $\alpha$  and reflecting at an angle  $\beta$ . The normal line is perpendicular to the surface. The angle of incidence is labeled  $\alpha$  and the angle of reflection is labeled  $\beta$ . The surface is represented by a blue semi-circle.

Control panel parameters:

- Угол падения:  $30^\circ$
- Угол отражения:  $30^\circ$
- Угол отражения:  $30^\circ$
- Угол отражения:  $30^\circ$

Закон отражения света. Вспомогательная программа для изучения закона отражения света.

При свете отражается на поверхности. При свете отражается на поверхности.