Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 30 города Белово»

Виды теплопередачи:

теплопроводность, конвекция, излучение.  
Подготовка к ГИА.

Методическое пособие (презентация)

Автор - составитель: Попова И.А.,

учитель физики

Белово 2010

**Пояснительная записка**

Методическое пособие (презентация) «Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Подготовка к ГИА» составлено в соответствии с требованиями к Государственной итоговой аттестации (ГИА) по физике 2010 года[[1]](#footnote-2) и предназначено для подготовки выпускников основной школы к экзамену.

В разработке приведены краткие сведения по теме (в соответствии с кодификатором ГИА) и Планом демонстрационного варианта экзаменационной работы[[2]](#footnote-3) (**Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение**), сопровождаемые анимацией и видеофрагментами, а также примеры заданий ГИА и ЕГЭ по теме. Наиболее сложные задачи приведены с анимированным разбором, что позволит учащимся самостоятельно готовиться к экзамену.

Краткость и наглядность изложения позволяет быстро и качественно повторить пройденный материал при повторении курса физики в 9 классе, а также на примерах демоверсий ГИА по физике 2008-2010 годов усвоить применение основных законов и формул в вариантах экзаменационных заданий различных уровней сложности.

Пособие можно использовать и для 10-11 классов при повторении соответствующих тем, что позволит сориентировать обучающихся на экзамен по выбору в выпускные годы.

**Примечание**: файлы фильмов превышают максимальный объем загрузки на портале, при сжатие страдает качество воспроизведения. Поэтому **для вставки видеофрагмента**

* **«Закипание воды в бумажном стакане» на слайд 5** **скачайте фильм по адресу:** <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d5877037-6684-4b19-96af-b413a079b6ee/view/>  **и вставьте его на этот слайд;**
* **«Теплопроводность различных веществ» на слайд 7** **скачайте фильм по адресу:** http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ca779cec-9152-4c15-ad0c-49b74fcebb4c/view/ **и вставьте его на этот слайд;**
* **«Конвекционные потоки при нагревании воды» на слайд 10** **скачайте фильм по адресу:** <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ccb5ea78-080b-4db9-8bfb-47cab30b5a97/view/> **и вставьте его на этот слайд;**
* **«Конвекция при нагревании льда в пробирке» на слайд 11** **скачайте фильм по адресу:** <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/362405f5-6ad1-4247-9f06-1a9253bc2651/view/> **и вставьте его на этот слайд;**
* **«Принцип действия комнатного отопления» на слайд 11** **скачайте фильм по адресу:** http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1f43ccd4-b57d-464b-9b13-b2e48b4a16cb/view/ **и вставьте его на этот слайд;**
* **«Нагревание излучением» на слайд 14** **скачайте фильм по адресу:** <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a0fb17b1-a9a6-4771-bf2b-2aa5b3ef88a2/view/> **и вставьте его на этот слайд;**

**При вставке установите** **«при показе слайдов воспроизводить автоматически»,** на вкладке «Параметры» поставьте галочку в поле **«Во весь экран»**

**Литература**

1. **[Видеоролик - анимация "Конвекционные потоки молекул".](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/cbc4a439-74ed-468d-b96e-084e54624a57/view/)** Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов //[Электронный ресурс] //http://school-collection.edu.ru/catalog/res/cbc4a439-74ed-468d-b96e-084e54624a57/view/

1. **[Видеоролик - анимация "Принцип действия комнатного отопления" (конвекционные потоки от батареи отопления).](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1f43ccd4-b57d-464b-9b13-b2e48b4a16cb/view/)** Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов //[Электронный ресурс] // http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1f43ccd4-b57d-464b-9b13-b2e48b4a16cb/view/

1. **[Видеоролик "Закипание воды в бумажном стакане".](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d5877037-6684-4b19-96af-b413a079b6ee/view/)**. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов //[Электронный ресурс] // <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d5877037-6684-4b19-96af-b413a079b6ee/view/>
2. [**[Видеоролик "Конвекционные потоки при нагревании воды".](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ccb5ea78-080b-4db9-8bfb-47cab30b5a97/view/).**](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d5877037-6684-4b19-96af-b413a079b6ee/view/). Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов //[Электронный ресурс] // <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ccb5ea78-080b-4db9-8bfb-47cab30b5a97/view/>

1. **[Видеоролик "Конвекция при нагревании льда в пробирке"](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/362405f5-6ad1-4247-9f06-1a9253bc2651/view/).** Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов //[Электронный ресурс] // <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/362405f5-6ad1-4247-9f06-1a9253bc2651/view/>

1. **[Видеоролик "Нагревание излучением".](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a0fb17b1-a9a6-4771-bf2b-2aa5b3ef88a2/view/)** Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов //[Электронный ресурс] // <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a0fb17b1-a9a6-4771-bf2b-2aa5b3ef88a2/view/>
2. [**[Видеоролик "Теплопроводность различных веществ".](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ca779cec-9152-4c15-ad0c-49b74fcebb4c/view/).**](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a0fb17b1-a9a6-4771-bf2b-2aa5b3ef88a2/view/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов //[Электронный ресурс] //http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ca779cec-9152-4c15-ad0c-49b74fcebb4c/view/
3. Гутник, Е. М., Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных школ / Е. М. Гутник, А. В. Перышкин. - М.: Дрофа, 2009. – 302 с.
4. Зорин, Н.И. ГИА 2010. Физика. Тренировочные задания: 9 класс / Н.И. Зорин. – М.: Эксмо, 2010. – 112 с. – (Государственная (итоговая) аттестация (в новой форме).
5. Кабардин, О.Ф. Физика. 9 кл.: сборник тестовых заданий для подготовки к итоговой аттестации за курс основной школы / О.Ф. Кабардин. – М.: Дрофа, 2008. – 219 с;
6. Перышкин, А. В., Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных школ / А. В. Перышкин. - М.: Дрофа, 2009. – 198 с.
7. Перышкин, А. В., Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных школ / А. В. Перышкин. - М.: Дрофа, 2009. – 196 с.
8. **Теплоизоляционные материалы. KrovlyaMarket.** //[Электронный ресурс]// http://www.krovlyamarket.com.ua/index.php?option=com\_content&view=article&id=51&Itemid=61
9. ТЕПЛОПЕРЕДАЧА. Класс!ная физика //[Электронный ресурс]// <http://class-fizika.narod.ru/8_3.htm>
10. Федеральный институт педагогических измерений. Контрольные измерительные материалы (КИМ) Физика [ГИА-9 2010 г.](http://fipi.ru/view/sections/214/docs/) //[Электронный ресурс]// <http://fipi.ru/view/sections/214/docs/>
11. Федеральный институт педагогических измерений. Контрольные измерительные материалы (КИМ) Физика ЕГЭ 2001-2010 //[Электронный ресурс]// <http://fipi.ru/view/sections/92/docs/>

1. **Кодификатор** элементов содержания экзаменационной работы

   для проведения в 2010 году государственной (итоговой)

   аттестации (в новой форме) по ФИЗИКЕ обучающихся,

   освоивших основные общеобразовательные программы

   основного общего образования- <http://fipi.ru/view/sections/214/docs/> [↑](#footnote-ref-2)
2. **Спецификация** экзаменационной работы для проведения в 2010 году

   государственной (итоговой) аттестации (в новой форме)

   по ФИЗИКЕ обучающихся, освоивших основные

   общеобразовательные программы основного общего

   образования - <http://fipi.ru/view/sections/214/docs/> [↑](#footnote-ref-3)