**Ресурсный центр**

**ГУО «Крупская районная гимназия»**

**Аннотированный тематический каталог.**

**1.Компьютерные программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Название ЭСО | Аннотация |
| 1. | Астрономия | Фильмы по программе в помощь учителю |
| 2. | ПК "Наглядная физика.  9класс" | Основные понятия четырех разделов физики: электромагнетизма, оптики и ядерной физики. Курс содержит 41 урок и 92 интерактивных учебных моделей |
| 3. | ПМК "Наглядная физика. Введение" | ПК соответствует программе по физике для 7-го класса: механическое движение и взаимодействие тел, работа и мощность, давление твердых тел, газов, жидкостей |
| 4. | ПК "Наглядная физика.  Часть I " | ПК соответствует программе по физике для 8-го класса: тепловые, световые, электромагнитные явления |
| 5. | ПК "Наглядная физика.   Часть I I" | ПК знакомит с основными понятиями трех разделов механики: основы кинематики, основы динамики, законы сохранения |
| 6. | ЭСО Физика. Волновая оптика. Комплект компьютерных моделей. | ЭСО предназначено для поддержки учебного процесса по разделу "Волновая оптика", изучаемого в 11 классе. Электронное средство обучения предназначено для учителей физики при подготовке к урокам и проведении уроков по разделу «Волновая оптика», а также для формирования у учащихся отчетливых представлений о явлениях и эффектах волновой оптики, изучение которых невозможно или затруднительно. |
| 7. | ЭСО Физика. Электричество.                 Виртуальная лаборатория. | ЭСО предназначено для поддержки учебного процесса по разделу "Электричество". В состав входят 8 лабораторных работ курса физики, изучаемого в 8 классе. Электронное средство обучения предназначено для учителей физики при подготовке к урокам и проведении уроков по теме «Электричество», а также для учащихся, которые с помощью данного ЭСО могут самостоятельно и во внеурочное время, в том числе и в домашних условиях, получать или контролировать свои знания. |
| 8. | ЭСО Квантовая физика. | ЭСО содержит 17 компьютерных интерактивных моделей, относящихся к программе по физике для 11 класса |
| 9. | ПМК по учебному предмету с использованием интерактивных устройств  «Физика. Линзы. Построение в линзах» | ЭСО предназначено для поддержки учебного процесса по теме «Оптика» в 11 классе общеобразовательных учебных заведений, лицеев, гимназий. В состав ПМК входят презентационный материал к урокам, задания для самопроверки и самостоятельной работы, краткие итоги по теме. Учебные материалы, входящие в состав данного ПМК, соответствуют учебной программе по физике.  ПМК предназначено для учителей физики при проведении уроков, факультативных занятий по теме «Оптика». Материалы ПМК также могут быть использованы при подготовке к олимпиадам и ЦТ по физике. |
| 10. | Электронное учебное средство «Физика 7». | ЭСО разработано в рамках республиканской программы информатизации системы образования и является полноценным пособием по курсу физики 7 класса. Продукт ориентирован на две группы пользователей: учащихся и учителей общеобразовательных учебных учреждений. Материал данного пособия представлен следующими функциональными уровнями:  теоретический материал (на базе учебника)  анимированные иллюстрации физических явлений, интерактивные схемы, иллюстрации, тесты. |
| 11. | Физика. Подготовка к ЦТ | Комплекс предназначен для организации итогового повторения курса физики. Предлагается 590 разноуровневых тестовых заданий с ответами для осуществления эффективного и своевременного контроля |
| 12 | Электронный учебник по физике | Содержит альбом иллюстраций по «Механике», «Молекулярной физике и термодинамике»; энциклопедия «Рассказы об ученых»; интерактивный учебник. |
| 13 | Энциклопедия по астрономии | Энциклопедия позволяет узнать тайны Вселенной. Выбрать время и место наблюдения любых небесных тел – как в прошлом, так и в будущем, можно самостоятельно провести экспериментальное исследование лунных и солнечных затмений или соединения планет. |

**2.Медиатека**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **6 класс** |  |
| 1. | Физические величины. Измерение физических величин. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2. | Тепловое движение частиц. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Что изучает физика. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Агрегатные состояния вещества. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | Взаимодействие частиц вещества. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 6 | Масса. Единицы массы. | Презентация включает кроссворд для проверки домашнего задания, проблемный вопрос, материал для проведения урока |
| **7** | Решение задач «Плотность вещества | Презентация включает материал для проверки домашнего задания и задачи для проведения урока |
|  | **7класс** |  |
|  | ***Тема «Движение и силы»*** | |
| 1 | Силы в природе | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Сила трения | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Скорость, единицы скорости | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Механическое движение. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | Сила упругости. Вес тела. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 6 | Виды деформаций. Сила упругости, закон Гука. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 7 | Сложение сил | Презентация включает материал для проведения урока |
| 8 | Явление тяготения | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***Тема «Работа и энергия. Простые механизмы»*** | |
| 1 | Простые механизмы | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Механическая работа | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Мощность | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Решение задач «Механическая работа и мощность» | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | Механическая энергия | Презентация включает материал для проведения урока |
| 6 | Решение задач «Закон сохранения энергии» | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***Тема «Давление»*** | |
| 1 | Давление. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Давление твердых тел. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Закон Паскаля. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Атмосферное давление | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | Давление в неподвижных жидкостях и газах. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 6 | Закон Архимеда | Презентация включает материал для проведения урока |
| 7 | Плавание тел. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 8 | Гидравлические машины. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 9 | Условия плавания тел. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 10 | Подводные лодки. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 11 | Давление столба жидкости. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 12 | Воздухоплавание | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***8класс***  ***Тема «Тепловые явления»*** | |
| 1 | Тепловые явления. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Виды теплообмена. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Внутренняя энергия. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Тепловое движение. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | Испарение жидкостей. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 6 | Кипение жидкостей. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 7 | Горение | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***Тема «Электрические явления»*** | |
| 1 | Электрический ток. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Последовательное соединение проводников | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Электрические явления. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Электрический заряд. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | Законы постоянного тока. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 6 | Электризация тел | Презентация включает материал для проведения урока |
| 7 | Удельное сопротивление | Презентация включает материал для проведения урока (урок исследование) |
| 8 | Закон Ома для участка цепи | Презентация включает материал для проведения урока(урок исследование) |
| 9 | Сила тока | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***9класс***  ***Кинематика*** | |
| 1 | Баллистическое движение (движение тела, брошенного под углом к горизонту). | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Движение по окружности. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Движение и его относительность  ( равномерное движение) | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Свободное падение. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | Искусственные спутники Земли. | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***Динамика*** | |
| 1 | Сила. Условие равновесия | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | 1закон Ньютона | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | ІІ закон Ньютона. Масса. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Законы динамики. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | ІІІ закон Ньютона. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 6 | Решение задач «Третий закон Ньютона» | Презентация включает материал для проведения урока |
| 7 | Сила упругости. Закон Гука. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 8 | Закон всемирного тяготения | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***Законы сохранения*** | |
| 1 | Применение законов сохранения к упругим и неупругим столкновениям (повторение) | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Решение задач «Кинетическая энергия» | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Импульс тела | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Закон сохранения энергии | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***10 класс***  ***Молекулярно-кинетическая теория. Термодинамика*** | |
| 1 | Газовые законы. |  |
| 2 | Принцип действия тепловых машин | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***Законы постоянного тока*** | |
|  |  |  |
| 1 | Законы последовательного соединения проводников. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Решение задач на соединение проводников. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Электрический ток в газах. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Электрические явления в атмосфере. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | Проводники и диэлектрики в электрическом поле | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***Магнитное поле*** | |
| 1 | Магнитное поле тока. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Магнитное поле. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Задачи на магнитное поле. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Сила Лоренца. | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***11 класс*** |  |
|  | ***Колебания и волны.*** |  |
| 1 | Распространение колебаний в упругих средах. Волны | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***Волновая оптика*** | |
| 1 | Световые явления. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Интерференция света. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Дифракционная решетка | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Необыкновенные оптические явления. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | Урок-повторение | Презентация включает материал для проведения урока |
| 6 | Оптические иллюзии. | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***Геометрическая оптика*** | |
| 1 | Линзы. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Построение изображений в тонких линзах. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 3 | Преломление света | Презентация включает материал для проведения урока |
| 4 | Решение задач «Формула тонкой линзы» | Презентация включает материал для проведения урока |
| 5 | Глаз и зрение. | Презентация включает материал для проведения урока |
|  | ***Частицы и волны*** |  |
| 1 | Виды излучений. | Презентация включает материал для проведения урока |
| 2 | Фотоэффект. | Презентация включает материал для проведения урока |

**3. Материалы для подготовки к олимпиадам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Кембровский Г.С. Задачи физических олимпид | В книге содержатся задачи с решениями и комментариями к ним районных и городских физических олимпиад школьников города Минска и Минской обл. (1994-1999гг.) |
| 2 | Слободянюк А.И. Олимпиады по физике | В пособие включены задачи и решения, которые предлагались на белорусских городских, областных, республиканских и международных олимпиадах по физике |
| 3 | Кембровский Г.С. Олимпиады по физике от школьных до международных | Книга содержит более 100 оригинальных задач по фи- зике, предлагавшихся на разных уровнях олимпиадного цикла 2002-2003 гг. |
| 4 | Слободянюк А.И. Физика. Экспериментальные задачи в школе | В книге подобраны экспериментальные задачи и задания по всем разделам курса физики в средней школе с решениями. Также рассмотрено значение экспериментальных задач, дана их классификация, при ведены методика и приемы решения |
| 5 | Методика решения олимпиадных задач | Папка с материалом и примерами решения задач |
| 6 | Подборка олимпиадных задач от гимназических до международных | Папка с материалом и примерами решения задач |
| 7 | Пролиско Т.С.Подготовка к олимпиадам по физике | Сборник содержит подбор задач по темам «Тепловые явления» и «Оптика» для подготовки учащихся 8 кл.для подготовки к олимпиадам по физике |
| 8 | Кембровский Г.С. Подготовительные задачи к олимпиадам по физике | Пособие содержит задачи для подготовки и проведения теоретических туров физических олимпиад |
| 9 | Кембровский Г.С.  Олимпиады по физике: 7-11 классы (2007 год) | В данном сборнике представлены оригинальные задачи олимпиад различных уровней по физике , проводившихся в 2007 году , -от школьных до международных. Вначале в хронологическом порядке представлены условия всех задач, а затем - их решения с подробными комментариями. В конце книги даны списки победителей республиканской и международной олимпиад. |
| 10 | Кембровский Г.С.  Олимпиады по физике: 7-11классы (2006 год) | В данном сборнике представлены задачи олимпиад 2006 года по физике различных уровней : от школьных до международных. Вначале в хронологическом порядке представлены условия всех задач, а затем – их решения с подробными комментариями. В конце книги даны списки победителей республиканской и международной олимпиады. |
| 11 | Лавриненко А.В. и др.  Олимпиады по физике: пособие для учащихся (2000 год) | В сборник включены задачи, которые предлагались как и на белорусских республиканских олимпиадах по физике в 1900-1999 гг., так и на областных. Приведены решения всех задач, многие из них снабжены подробными комментариями. |
| 12 | Кембровский Г.С. Олимпиады по физике (2003-2004 гг.) | В книге содержаться задачи по физике, которые предлагались на олимпиадах всех уровней 2003-2004 годов для учащихся 7-11-х классов. Предложены авторские варианты решения задач, даны подробные комментарии к ним. |
| 13 | Слободецкий И.Ш., Орлов В.А.  Всесоюзные олимпиады по физике | В книге приведены с подробными решениями задачи, которые предлагались на проводившихся в масштабе всей страны олимпиадах по физике учащихся старших классов средних школ. В конце книги помещён тематический указатель задач. |
| 14 | Горшковский В.  Польские физические олимпиады | Книга польского физика В.Горшковского –первый сборник задач в серии « Задачи и олимпиады», выпускаемой издательством «Мир» с 1975 г. Сборник содержит около ста задач из различных разделов физики , которые давались на заключительных турах олимпиад по физике в ПНР. |
| 15 | Качинский А.М., Бытев А.А., Кимбар Б.А.  Сборник подготовительных задач к олимпиаде по физике | Настоящий сборник содержит задачи повышенной трудности по всем разделам курса физики средней школы. В нём помещены как расчётные, так и качественные задачи , не выходящие за рамки школьной программы. Ко всем задачам даны подробные указания и решения с учётом новой системы единиц. |
| 16 | Довнар Э.А.  Экспериментальные олимпиадные задачи по физике | В пособие включены экспериментальные задачи различной степени трудности для подготовки и проведения олимпиад по физике. Ко всем задачам даны решения. |

**4. Материалы для подготовки к ЦТ и экзамену по физике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Трофименко Е.Е. Физика: практические задания для подготовки к централизованному тестированию и экзамену | Пособие предназначено для самостоятельной подготовки учащихся к централизованному тестированию и экзамену. Содержит тематическую подборку тестовых заданий разной степени сложности по всем разделам программы по физике |
| 2 | Капельян С.А. Физика: пособие для подготовки к экзамену и централизованному тестированию | Пособие предназначено для учащихся и составлено в соответствии с программой вступительных экзаменов. В начале каждой главы приведены основные физические понятия, законы и формулы. Тесты охватывают все типы заданий А и Б с ответами |
| 3 | Рудович Р.В. Разноуровневые тесты по физике для школьников и абитуриентов | Учебное пособие содержит тесты по физике , предназначенные для учащихся 7-9 классов, а также для подготовки к вступительным экзаменам |
| 4 | Савенюк А.Ф. Тесты по физике 9-11 классы | В сборнике представлены тестовые задания ко всем темам, изучаемым в 9-11 классах. |
| 5 | Подборка материалов для подготовки к ЦТ | Папка содержит материалы для подготовки к ЦТ по физике |
| 6 | Подборка материалов для проведения и подготовки к экзамену по физике | Папка содержит теоретический материал по всем билетам для подготовки к экзамены по физике |
| 7 | Трофименко Е.Е. Пособие для подготовки к тестированию и вступительному экзамену в вузы | Пособие состоит из двух частей. Первая часть содержит тематическую подборку тестов по всем разделам программы физика. Вторая часть содержит десять стандартных тестов с ответами. |
| 8 | Физики. Пособие для подготовки к ЦТ и вступительному экзамену. | Пособие предназначено для подготовки и самоконтроля знаний учащихся к ЦТ, выпускным экзаменам. Содержит тематические тесты по всем разделам программы вступительных экзаменов по физике и примерные варианты централизованного тестирования |
| 9 | Орлов В.А. Тематические тесты по физике,10 класс | Сборник тестовых заданий предназначен для текущего и итогового контроля, подготовки к ЦТ. |
| 10 | Кабардин О.Ф. Задания для контроля знаний учащихся в средней школе | В пособие включены задания с выбором ответа для контроля знаний учащихся по основным темам. |
| 11 | Савченко Н.Е. Ошибки на вступительных экзаменах по физике | Анализируются ошибки, наиболее часто допускаемые абитуриентами на вступительных экзаменах по физике. В связи с этим большое внимание уделено методике решения задач. Приводятся образцы билета и задач устного экзамена, варианты заданий письменного экзамена. |
| 12 | В.Ф. Малишевский, К.А. Петров  Пособие по подготовке к тестированию | Сборник содержит теоритический материал и примеры тестов с ответами по всем разделам физики. |

**5. Исследовательская деятельность учащихся**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Слободянюк А.И. Исследовательская деятельность учащихся по физике | Рассмотрены вопросы подготовки учащихся к исследовательской деятельности. Приведены рекомендации по наиболее с ложным методам познания |
| 2 | Исследовательские работы учащихся | Папка содержит исследовательские работы учащихся по физике |
| 3 | Криволап Н.С. Исследовательская работа школьников | Основы проведения школьниками исследовательских работ, порядок изложения и представления исследовательского материала, этапы работы над научным исследованием, примерный план написания исследовательской работы, примерная тематика исследований. |
| 4 | Подборка материалов «В помощь исследователю» | Папка с материалами для оказания помощи в оформлении и представлении исследовательской работы |
| 5 | Творческие работы учащихся | В папке находятся исследовательские работы учащихся по физике, выполненные учащимися гимназии |

**6. В помощь учителю (разработки уроков)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Вес тела (7 кл.) | Урок с презентацией, содержит проверочный тест и мини-исследование |
| 2 | Простые механизмы (7 кл) | Урок- путешествие содержит проблемный вопрос, с презентацией |
| 3 | Мощность. Единицы мощности (7кл) | Урок с презентацией, содержит блиц-опрос |
| 4 | Явление тяготения. Сила тяжести (7кл) | Урок с презентацией, содержит проверочный тест |
| 5 | Измерение атмосферного давления ( 7кл) | Содержит 2 урока по теме с презентацией |
| 6 | Механическая работа. Единицы работы (7 кл) | Урок с презентацией, содержит экспериментальное задание |
| 7 | Механическая энергия (7кл) | Урок с презентацией |
| 8 | Решение задач «Механическая работа и мощность» (7кл) | Урок с презентацией ,по мотивам мультфильмов |
| 9 | Сила трения (7кл) | Урок-исследование с элементами технологии критического мышления |
| 10 | Закон Ом а для участка цепи (8кл) | Урок с презентацией, содержит экспериментальное исследование |
| 11 | Горение. Удельная теплота сгорания топлива | Урок с использованием технологии критического мышления |
| 12 | Источники тока (8кл) | Урок с презентацией |
| 13 | Последовательное соединение проводников (8кл) | Урок-исследование |
| 14 | Теплопроводность (8кл) | Урок с использованием технологии критического мышления, содержит презентацию |
| 15 | Постоянные магниты (8кл) | Урок-экспедиция |
| 16 | Электризация тел (8кл) | Урок с презентацией |
| 17 | Движение по инерции. Первый закон Ньютона (9кл) | Урок с презентацией |
| 18 | Второй закон Ньютона (9кл) | Урок с презентацией |
| 19 | Решение задач «Третий закон Ньютона» (9кл) | Урок с исследованием, содержит презентацию |
| 20 | Сила. Условия равновесия (9кл) | Урок с презентацией |
|  |  |  |
|  |  |  |

**7 .Внеклассная работа по физике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | “ Наука ковала победу” | Внеклассное мероприятие. Полная разработка мероприятий |
| 2 | **“**Самый умный” | Игра для учеников 9 классов |
| 3 | “Странное детективное агентство” | Сценарий вечера для учащихся 9-10 классов |
| 4 | “Посвящение в юные физики” | Сценарий мероприятия для 6 классов |
| 5 | “Конкурс юных лаборантов” | Внеклассное мероприятие по физике для 9 классов |
| 6 | Физико-математический КВН | Внеклассное мероприятие для учащихся 9-11 классов |
| 7 | **“**Умники и умницы**”** | Игра по физике для 10-11 классов |
| 8 | Физический поединок | Разработка мероприятия для 9-11 классов |
| 9 | КВН | Разработка мероприятия для 9 классов |
| 10 | КВН | Внеклассные мероприятия по физике для 10-11 классов |
| 11 | Настольные игры по физике | Разработка мероприятия для 8-9 классов |
| 11 | “Законы постоянного тока” | Интеллектуальная игра. Внеклассное мероприятие для 11 классов |
| 12 | “Знатоки электричества” | Внеклассное мероприятие для 8 классов |
| 13 | Неделя физики | Папка с материалами для проведения недели |
| 14 | Нобелевские лауреаты | Материал для проведения внеклассного мероприятия |
| 15 | “Эрудит” | Интеллектуальная игра для 10-11 классов |
| 16 | Аукцион | Внеклассное мероприятие для 7 классов |
| 17 | “Ты помнишь как всё начиналось…” | Физико-математический праздник для 9-11 классов |
| 18 | “Охотники за электронами” | Учебная игра для 9 классов |
| 19 | Конкурс эрудитов | Внеклассное мероприятие для 10-11 классов |
| 20 | “Кто хочет стать миллионером” | Игра для 8-11 классов |
| 21 | Тепловые двигатели и окружающая среда | Материалы конференции для 11 классов |
| 22 | Атомная энергетика Беларуси: ЗА и ПРОТИВ | Дебаты. Внеклассное мероприятие для 11 классов |
| 23 | Ученые физики наши земляки | Внеклассное мероприятие для 6-9 классов |
| 24 | Календари и время | Материалы конференции для 11 классов |
| 25 | О, Умник! | Внеклассное мероприятие для 11 классов |