Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Открытая (сменная) общеобразовательная школа №6»

****

**Рабочая программа**

**по учебному предмету**

**«Физика»**

**для 8 класса**

**основного общего образования**

(очно – заочная форма обучения)

 **Составитель:** Задорожняя Ирина Эрвиновна,

учитель физики

Барнаул 2016

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка …………………………………………….. | 3 |
| Тематическое планирование ………………………………………... | 6 |
| Учебно-методическое обеспечение ………..………………………. | 9 |
|  |  |
|  |  |

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 8 класса составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта (2004), Примерной программы основного общего образования по физике, Основной образовательной программы МБОУ «О(с)ОШ №6», программы по физике для 7-9 классов авторов Е.М. Гутника, А.В. Перышкина.

Преподавание ведется по учебникам: Физика: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкин – М.: Дрофа, 2009- 2012,2014.

* 1. **Общая характеристика учебного предмета «Физика»**

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

* 1. **Цели и задачи физического образования на уровне основного общего образования**

Изучение физики в 8 классе направлено на достижение следующих **целей:**

* **освоение знаний** о тепловых, электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
* **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
* **воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни.

 **В задачи обучения физики** входят:

* развитие мышления учащихся, формирование у них потребности самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
* овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира;
* усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
* формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.
	1. **Место учебного предмета «Физика»**

Преподавание учебного предмета «Физика» представляет распределение учебных часов в соответствии с содержанием ФК ГОС.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в 7, 8 и 9 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. Программа А.В.Перышкина, Е.М.Гутника «Физика. 7-9 классы» также рассчитана на 70 часов. В открытой (сменной) общеобразовательной школе в 8 классе рабочих недель в году - 35. Рабочая программа для 8 класса рассчитана на 2 часа в неделю, то есть на 70 (35 недель×2 часа) часов в год. Имеющийся в авторской программе резерв свободного учебного времени в объёме 4 часов используется для обобщающего повторения после изучения всех разделов.

В программе по физике для 8 классов А.В.Перышкина, Е.М.Гутник указано общее количество часов, отведенных на изучение тем, а конкретизация тем уроков в рабочей программе осуществлялась в соответствии с тематическим планированием по физике для 8 класса автора Е.М. Гутник.

* 1. **Требования к уровню подготовки обучающихся**

***В результате изучения физики ученик 8 класса должен*знать/понимать:**

|  |  |
| --- | --- |
|       **•** | ***смысл понятий***: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле; |
|       **•** | ***смысл физических величин***: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы; |
|       **•** | ***смысл физических законов***: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля—Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света; |

**уметь:**

|  |  |
| --- | --- |
|       •  | ***описывать и объяснять физические явления***: диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света; |
|       •  | ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин***: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока; |
|       •  | ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости***: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света; |
|       •  | ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*** |
|       •  | ***приводить примеры практического использования физических знаний***о тепловых, электромагнитных явлениях; |
|       •  | ***решать задачи на применение изученных физических законов;*** |
|       •  | ***осуществлять самостоятельный поиск информации***естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для** обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов.1. **Содержание учебного предмета «Физика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Объем учебного времени | Темы программы | Количество учебного времени |
| 8 | 70 | 1.Тепловые явления | 12ч. |
| 2.Изменение агрегатных состояний вещества | 11ч. |
| 3.Электрические явления | 27ч. |
| 4.Электромагнитные явления | 7ч. |
| 5.Световые явления | 9ч. |
| 6.Обобщающее повторение **(резерв)** | 4ч. |
| **Итого: 66ч+4ч (резерв)**  | 70ч. |

 |

1. **Тематическое планирование учебного предмета «Физика»**

**8 класс – 70 часов (35 нед. – 2 ч./ нед.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема**  | Кол-во часов  |
|  | **Тема №1 «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества»** | **23** |
|  | **Тепловые явления**  | **12** |
| 1 |  Тепловое движение. Температура | 1 |
| 2 | Внутренняя энергия | 1 |
| 3 | Способы изменения внутренней энергии тела | 1 |
| 4 | Теплопроводность. Конвекция | 1 |
| 5 | Излучение. Особенности различных способов теплопередачи в природе и технике | 1 |
| **6** | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. **Лабораторная работа «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»** | **1** |
| 7 | Удельная теплоёмкость  | 1 |
| **8** | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.  **Лабораторная работа «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»** | **1** |
| **9** | **Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»** | **1** |
| 10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива | 1 |
| 11 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | 1 |
| 12 | **Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»** | **1** |
|  | **Изменение агрегатных состояний вещества** | **11** |
| 13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания | 1 |
| 14 | Удельная теплота плавления | 1 |
| **15** | Решение задач. **Кратковременная контрольная работа №2 по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел»** | **1** |
| 16 | Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара | 1 |
| **17** | Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр. **Лабораторная работа «Измерение относительной влажности воздуха»** | **1** |
| 18 | Кипение. Температура кипения и ее зависимость от давления. Удельная теплота парообразования | 1 |
| 19 | Объяснение изменений агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений | 1 |
| 20 | Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания | 1 |
| 21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя | 1 |
| 22 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| **23** | **Контрольная работа №3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»** | **1** |
|  | **Тема №2 «Электрические явления»** | **27** |
| 24 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.  | 1 |
| 25 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества | 1 |
| 26 | Электрическое поле | 1 |
| 27 | Делимость электрического заряда. Строение атомов | 1 |
| 28 | Объяснение электрических явлений | 1 |
| **29** |  Электрический ток. Источники электрического тока. **Кратковременная контрольная работа №4 по теме «Электризация тел. Строение атомов»** | **1** |
| 30 | Электрическая цепь и ее составные части | 1 |
| 31 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока | 1 |
| 32 | Сила тока. Единицы силы тока | 1 |
| **33** | Амперметр. Измерение силы тока. **Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»** | **1** |
| 34 | Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения | 1 |
| 35 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. **Лабораторная работа «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»** | 1 |
| 36 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи | 1 |
| 37 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление | 1 |
| **38** | Реостаты. **Лабораторная работа «Регулирование силы тока реостатом»** | 1 |
| **39** | **Лабораторная работа «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач** | 1 |
| 40 | Последовательное соединение проводников  | 1 |
| 41 | Параллельное соединение проводников | 1 |
| 42 | Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников | 1 |
| **43** | Работа электрического тока. **Кратковременная контрольная работа №5 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»** | 1 |
| 44 | Мощность электрического тока | 1 |
| **45** | **Лабораторная работа «Измерение мощности и работы электрического тока в электрической лампе»** | **1** |
| 46 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца | 1 |
| 47 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы | 1 |
| 48 | Короткое замыкание. Предохранители | 1 |
| 49 | Повторение материала темы «Электрические явления» | 1 |
| **50** | **Контрольная работа №6 по теме «Электрические явления»** | **1** |
|  | **Тема №3 «Электромагнитные явления»** | **7** |
| 51 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | 1 |
| **52** | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. **Лабораторная работа «Сборка электромагнита и испытание его действия»** | **1** |
| 53 | Применение электромагнитов | 1 |
| 54 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли | 1 |
| 55 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель | 1 |
| **56** | **Лабораторная работа «Изучение электрического двигателя постоянного тока».** Повторение темы «Электромагнитные явления» | **1** |
| **57** | Устройство электроизмерительных приборов. **Кратковременная контрольная работа №7 по теме «Электромагнитные явления»** | **1** |
|  | **Тема №4 «Световые явления»** | **9** |
| 58 | Источники света. Распространение света | 1 |
| 59 | Отражение света. Закон отражения света | 1 |
| 60 | Плоское зеркало | 1 |
| 61 | Преломление света | 1 |
| 62 | Линза. Оптическая сила линзы | 1 |
| 63 | Изображения, даваемые линзой | 1 |
| **64** | **Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы»** | **1** |
| **65** | **Контрольная работа №8 по теме «Световые явления»** | **1** |
| 66 | Повторение | 1 |
|  **Резервное время** | **4** |
| 67 | Обобщающее повторение | 1 |
| 68 | Обобщающее повторение | 1 |
| 69 | Обобщающее повторение | 1 |
| 70 | Обобщающее повторение | 1 |
|  | **Итого** | **66ч+4ч** |

1. **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**
2. Примерная программа основного общего образования по физике/ Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл./сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. – 3-е изд., пересмотр. – М.: Дрофа, 2010
3. Программа по физике для 7-9 классов. Е.М. Гутник, А.В. Перышкин /Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия: 7-11 классы / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. -3-е изд., пересмотренное.- М.: Дрофа, 2010
4. Физика: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждении / А.В. Перышкин – М.: Дрофа, 2009 – 2012, 2014
5. Физика. 8 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Перышкина «Физика .8 класс»/Е.М. Гутник, Е.В. Рыбакова, Е.В. Шаронина; под ред. Е.М. Гутник. - М.: Дрофа, 2005
6. Физика. 8 класс. Дидактические материалы /А. Е. Марон, Е. А. Марон.-М.:Дрофа,2013
7. Сборник задач по физике.7-8 кл./ В.И. Лукашик , Е.В. Иванова - М.: Издательство «Просвещение», 2011

**Приложение**

 **к рабочей программе по учебному предмету «Физика» для 8 класса**

**Список лабораторных работ для 8 класса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Название** | **Класс** | **Источник** |  |
| Л.Р. №1 | «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» | 8 | Утверждена на МО |  |
| Л.Р. №2 | «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | 8 | Физика -8; стр.169стр.220 (н) |  |
| Л.Р. №3 | «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | 8 | Физика -8; стр.170стр.221(н) |  |
| Л.Р. №4 | «Измерение относительной влажности» | 8 | Утверждена на МО, стр.222(н) |  |
| Л.Р. №5 | «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках» | 8 | Физика -8; стр.171стр.224(н) |  |
| Л.Р. №6 | «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | 8 | Физика -8; стр.172стр.225(н) |  |
| Л.Р. №7 | «Регулирование силы тока реостатом» | 8 | Физика -8; стр.173стр.226(н) |  |
| Л.Р. №8 | «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | 8 | Физика -8; стр.174стр.227(н) |  |
| Л.Р. №9 | «Измерение мощности и работы электрического тока в электрической лампе» | 8 | Физика -8; стр.175стр.228(н) |  |
| Л.Р. №10 | «Сборка электромагнита и испытание его действия» | 8 | Физика -8; стр.175стр.229(н) |  |
| Л.Р. №11 | «Изучение электрического двигателя постоянного тока» | 8 | Физика -8; стр.176стр.230(н) |  |
| Л.Р. №12 | «Получение изображения при помощи линзы и измерение её фокусного расстояния» | 8 | Физика -8; стр.176стр.230-231(н) |  |

**Лабораторные работы для 8 класса, утвержденные на заседании МО**

**Лабораторная работа №1** «**Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»**

***Цель*:**

Определить некоторые закономерности при охлаждении горячих тел. (формулируется обучающимися самостоятельно)

***Оборудование***: стакан с горячей водой, термометр, секундомер.

***Ход работы:***

1. Определите цену деления термометра.
2. Налейте в стакан горячую воду массой 100 – 150 г.
3. Поместите термометр в воду и каждую минуту снимайте его показания. Результаты измерений занесите в таблицу.
4. По полученным данным постройте график изменения температуры с течением времени, при этом по оси ОХ отмечайте время, а по оси ОУ – температуру.
5. Сравните изменения температуры воды, произошедшие за одну из первых и одну из последних минут процесса остывания. Сделайте вывод о том, равномерно ли остывает вода в области более высоких и более низких температур. В области каких температур вода остывает быстрее?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t, мин | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| t, оС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*При работе с термометром следует выполнять следующие правила:*

* показания необходимо снимать, располагая термометр на уровне глаз;
* помещать термометр непосредственно в вещество, температура которого измеряется.

|  |
| --- |
|  |

**Лабораторная работ №4 « Измерение относительной влажности воздуха»**

***Цель*:**

Определить относительную влажность воздуха в классной комнате.

***Оборудование***: два термометра или психрометр, психрометрическая таблица.

***Ход работы:***

**1.** В начале урока налейте воду в резервуар термометра, обернутого марлей (см. рисунок).



**2.** Выждав минут 20-25 (пока показания влажного термометра перестанут изменяться), определите показания сухого и влажного термометров.

**3.** Найдите разность показаний сухого и влажного термометров.

**4**. С помощью психрометрической таблицы определите относительную влажность воздуха.

**5.** Сделайте вывод: ***что вы измеряли и какой получен результат***.

**Оборудование для лабораторных работ 8 класс.**

**Лабораторная работа № 1.**

*«Исследование изменения со временем температуры остывающей воды воды»*

Оборудование: стакан с горячей водой, термометр, часы, мензурка.

**Лабораторная работа № 2.**

*«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»*

Оборудование: калориметр, мензурка, термометр, горячая и холодная вода.

**Лабораторная работа № 3.**

*«Измерение удельной теплоемкости твердого тела»*

Оборудование: калориметр, мензурка, термометр, горячая и холодная вода, весы, металлический цилиндр.

**Лабораторная работа № 4.**

*«Измерение относительной влажности воздуха»*

Оборудование: два термометра или психрометр, психрометрическая таблица.

**Лабораторная работа № 5.**

*«Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»*

Оборудование: источник тока, лампа на подставке, ключ, амперметр, соединительные провода.

**Лабораторная работа № 6.**

*«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»*

Оборудование: источник тока, резисторы -2 шт., лампа на подставке, ключ, вольтметр, соединительные провода.

**Лабораторная работа № 7.**

*«Регулирование силы тока реостатом»*

Оборудование: источник тока, реостат, резистор, амперметр, вольтметр, соединительные провода.

Л**абораторная работа № 8.**

*«Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»*

Оборудование: источник тока, реостат, резистор, амперметр, вольтметр, ключ, соединительные провода.

**Лабораторная работа № 9.**

*«Измерение мощности электрического тока»*

Оборудование: источник тока, реостат, резистор, амперметр, вольтметр, ключ, соединительные провода, секундомер.

**Лабораторная работа № 10.**

*«Сборка электромагнита и испытание его действия»*

Оборудование: источник тока, реостат, ключ, соединительные провода, компас, детали для сборки электромагнита.

**Лабораторная работа № 11**

*«Изучение электрического двигателя постоянного тока».*

Оборудование: модель электродвигателя, источник тока, ключ, соединительные провода.

**Лабораторная работа № 12**

*«Получение изображения при помощи линзы и измерение её фокусного расстояния».*

Оборудование: Источник тока, лампочка, экран, собирающая линза, линейка.

**Демонстрационное оборудование. 8 класс.**

**Тепловые явления**

1. Калориметры
2. Наборы тел по калориметрии
3. Набор для исследования изопроцессов в газах (А, Б)
4. Набор веществ для исследования плавления и отвердевания
5. Набор полосовой резины
6. Нагреватели электрические

**Электрические и магнитные явления**

1. Амперметры лабораторные с пределом измерения 2А для измерения в цепях постоянного тока
2. Вольтметры лабораторные с пределом измерения 6В для измерения в цепях постоянного тока
3. Ключи замыкания тока
4. Катушка – моток
5. Компасы
6. Комплекты проводов соединительных
7. Набор прямых и дугообразных магнитов
8. Миллиамперметры
9. Мультиметры цифровые
10. Набор по электролизу
11. Наборы резисторов проволочные
12. Потенциометр
13. Прибор для наблюдения зависимости сопротивления металлов от температуры
14. Реостаты ползунковые
15. Проволока высокоомная на колодке для измерения удельного сопротивления
16. Электроосветители с колпачками

**Электромагнитные колебания и волны**

1. Электромагниты разборные с деталями
2. Действующая модель двигателя-генератора
3. Набор по изучению возобновляемых источников энергии

**Оптические явления**

1. Экраны со щелью
2. Плоское зеркало
3. Комплект линз
4. Прибор для измерения длины световой волны с набором дифракционных решеток
5. Набор дифракционных решеток
6. Источник света с линейчатым спектром