

МБОУ «БРЯНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ЛИЦЕЙ №2 ИМ. М.В.ЛОМОНОСОВА»

Согласовано
Руководитель МО
учителей математики
физики, информатики
Иван
/Самойлова И.Н./
Протокол заседания
МО №1
от 28. 08. 2017 г.

Согласовано
Заместитель
директора по УВР
С.В. Воронина
/Н.Б. Воронина /
Протокол заседания
МС №1
от 29. 08. 2017 г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«Брянский городской
лицей №2
им. М.В.Ломоносова»
А.В.Напреенко
/А.В.Напреенко/
Приказ №_125а_
от 31. 08. 2017 г.

Рабочая программа

Предмет физика

Класс 8 а, б, в

Учитель Васильева Мария Петровна

Количество часов в год 68

Количество часов в неделю 2

УМК, учебник А.В.Терешкин, М.И.Ярослава
2014

г. Брянск

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

- Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 8 класса разработана на основе: следующих нормативных правовых документов:
- Закона РФ от 01 сентября 2013 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1089 от 05.03.2004.
- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Брянский городской лицей №2 им. М.В.Ломоносова».
- Примерной программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы: - М.: Просвещение, 2011 год;
- Учебного плана 8-х классов МБОУ «Брянский городской лицей №2 им. М. В. Ломоносова» на 2017-2018 учебный год.
- Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015)
- Положения о рабочей программе учебного предмета в МБОУ «Брянский городской лицей №2 им. М. В. Ломоносова».
- Перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в МБОУ «Брянский городской лицей №2 им. М. В. Ломоносова» на 2017-2018 учебный год.
- В соответствии с учебным планом в 8 классе на учебный предмет «физика» отводится 68ч. (из расчета 2 ч. в неделю), в том числе: контрольных работ -7, лабораторных работ – 13, из них 8 – фронтальных, что отличает рабочую программу от примерной, где все лабораторные работы фронтальные.

Цели и задачи изучения физики в 8 классе:

- *освоение знаний* о тепловых, электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; 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, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, 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;
- *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

КОНТРОЛЬНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 7 КЛАСС

Формы контроля	1 триместр	2 триместр	3 триместр	итого
Контрольная работа	1. Тепловые явления	2. Изменение агрегатных состояний вещества 3. Электризация тел. Строение атомов	4. Электрический ток. Соединение проводников 5. Электрические явления 6. Электромагнитные явления 7. Световые явления	7
Лабораторная работа	1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. 2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. 3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	4. Измерение относительной влажности воздуха 5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. 6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. 7. Регулирование силы тока реостатом. 8. Исследование зависимости силы тока, в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.	9. Измерение работы и мощности электрического тока. 10. Сборка электромагнита и испытание его действия. 11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели). 12. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. 13. Получение изображения при помощи линзы.	13
...итого	4	7	9	20

Требования к уровню подготовки выпускников

Знать/понимать

- смысл понятий: электрическое поле, магнитное 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 цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

Уметь

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, отражение, преломление и дисперсию света.

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: 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.

- решать задачи на применение изученных законов.

- осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Содержание программы учебного предмета

1. Тепловые явления (12 ч)

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива*. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

2. Изменение агрегатных состояний вещества (11ч)

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления*.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. *Психрометр.*

Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.* Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Фронтальная лабораторная работа

4.Измерение относительной влажности воздуха.

3. Электрические явления (27 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. *Гальванические элементы. Аккумуляторы.* Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.* Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.* Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Фронтальные лабораторные работы

5.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

6.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7.Регулирование силы тока реостатом.

8.Исследование зависимости силы тока, в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

9.Измерение работы и мощности электрического тока.

4. Электромагнитные явления (7 ч)

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Динамик и микро фон.*

Фронтальные лабораторные работы

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

11.Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

5. Световые явления (9 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы

12.Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

13. Получение изображения при помощи линзы.

6.Повторение(2ч)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по физике в 8 классе

№ уро ка	Тема урока	Количес т во часов	Дата проведения					
			План			Факт		
			8а	8б	8в	8а	8б	8в
Тепловые явления 12ч								
1/1	Повторение материала 7 класса по теме «Строение вещества» Тепловое движение. Температура. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул.	1						
2/2	Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача.	1						
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1						
4/4	Конвекция. Излучение.	1						
5/5	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1						
6/6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	1						
7/7	Удельная теплоёмкость вещества.	1						
8/8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1						
9/9	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1						
10/10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1						
11/11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Решение задач по теме «Тепловые явления»	1						
12/12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1						
Изменение агрегатных состояний вещества 11ч								
13/1	Работа над ошибками в контрольной работе. Агрегатные состояния вещества. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений	1						
14/2	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления .	1						
15/3	Решение задач по теме « Нагревание и плавление кристаллических тел»	1						
16/4	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	1						
17/5	Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления Удельная теплота парообразования	1						
18/6	Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр	1						

19/7	Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха».	1						
20/8	Работа газа и пара при расширении. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель.	1						
21/9	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.	1						
22/10	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1						
23/11	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1						
Электрические явления 27ч								
24/1	Работа над ошибками в контрольной работе Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда	1						
25/2	Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники.	1						
26/3	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды	1						
27/4	Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	1						
28/5	Контрольная работа №3 « Электризация тел. Строение атомов»	1						
29/6	Работа над ошибками в контрольной работе Электрический ток. Источники электрического тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы.	1						
30/7	Электрическая цепь и ее составные части.	1						
31/8	Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Действия электрического тока. Направление тока.	1						
32/9	Сила тока. Единицы силы тока.	1						
33/10	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1						
34/11	Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения.	1						
35/12	Лабораторная работа №6«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1						
36/13	Электрическое сопротивление. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1						
37/14	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1						
38/15	Реостаты. Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом»	1						
39/16	Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»	1						
40/17	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников	1						
41/18	Решение задач по теме «Закон Ома для участка электрической цепи. Соединение	1						

	проводников»							
42/19	Контрольная работа №4 «Электрический ток. Соединение проводников»	1						
43/20	Работа над ошибками в контрольной работе Работа и мощность электрического тока.	1						
44/21	Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Закон Джоуля - Ленца.	1						
45/22	Лабораторная работа №9 «Измерение работы и мощности электрического тока»	1						
46/23	Счетчик электрической энергии. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.	1						
47/24	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.	1						
48/25	Решение задач по теме «Электрические явления»	1						
49/26	Решение задач по теме «Электрические явления»	1						
50/27	Контрольная работа №5 по теме «Электрические явления»	1						
	Электромагнитные явления 7ч							
51/1	Работа над ошибками в контрольной работе. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Магнитные линии	1						
52/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение	1						
53/3	Лабораторная работа №10«Сборка электромагнита и испытание его действия»	1						
54/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли.	1						
55/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.	1						
56/6	Лабораторная работа №11«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	1						
57/7	Контрольная работа №6 по теме «Электромагнитные явления»	1						
	Световые явления 9ч							
58/1	Работа над ошибками в контрольной работе Источники света. Прямолинейное распространение света.	1						
59/2	Отражение света. Законы отражения света.	1						
61/3	Плоское зеркало.	1						
60/4	Преломление света Закон преломления света.	1						
62/5	Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы.	1						
63/6	Построение изображений, даваемых тонкой линзой.	1						

64/7	Лабораторная работа № 14 « Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»	1						
65/8	Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Решение задач. «Световые явления»	1						
66/9	Контрольная работа №7 по теме «Световые явления»	1						
Повторение 2ч								
67/1	Работа над ошибками в контрольной работе. Повторение по теме «Тепловые явления». «Световые явления»	1						
68/2	Повторение по темам «Электрические явления». «Электромагнитные явления»	1						