

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Шиверская И.Н.

СОГЛАСОВАНО

зам.директора

по УВР



Яковлева И.В.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МАОУ «СОШ

«Мастерград» Перми



Казакова О.А.

Рабочая программа

по физике

основного общего образования

8 класс

на 2018/2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа «Физика. 8 класс» составлена на основе программы «ФИЗИКА. 7-9 КЛАССЫ». Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В. Перышкин. 8 класс. Сборник «Физика. Астрономия. Программы для общеобразовательных учреждений 7 – 11 классы» Дрофа, 2017.

Учебник «Физика 8 класс». Авторы: А.В. Перышкин. М.Дрофа, 2017.

Цели обучения:

1. **Освоение знаний;** тепловых, электрических, магнитных, оптических явлений, величин, характеризующих эти явления, законов сохранения энергии, Ома, Джоуля-Ленца, которым они подчиняются, методах научного познания природы;
2. Овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдения, пользоваться простыми измерительными приборами;
3. Развитие познавательных интересов, творческих способностей, интереса к предмету, осознанного выбора профиля в старших классах;
4. Воспитание убежденности в возможности познания природы, понимание взаимосвязи и взаимозависимости явлений природы, последствиях вмешательства человека в природные процессы, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. Применение полученных знаний и умений для обеспечения безопасности своей жизни.

Задачи обучения:

в направлении **личностного развития**

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение законов физики, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- сформированность логического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- эстетического отношения к объектам природы;

в **метапредметном** направлении

- 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;
- владеть приёмами поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

в **предметном** направлении:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя) на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Количество часов:

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в 8 классе в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ (далее — обязательный минимум) отводится **2 ч** в неделю. По учебному плану **34** недели (**68** часов). Содержание образовательной программы 8 класс

1. Тепловые явления (13 ч)

2. Изменение агрегатных состояний вещества (12ч)

3.Электрические явления (27 ч)

4. Электромагнитные явления (7 ч)

5. Световые явления (9 ч)

Лабораторных работ по темам -12, контрольных работ -7.

Содержание образовательной программы:

Тепловые явления -13 часов. Основные понятия: Тепловое равновесие.

Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи.

Количество теплоты. Фронтальные лабораторные работы Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества -12ч. Основные понятия Испарение и

конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики. Фронтальные лабораторные работы

Измерение влажности воздуха. **Электрические явления-27ч** Основные понятия

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение.

Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила

безопасности при работе с источниками электрического тока. Фронтальные лабораторные работы Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её

различных участках. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. Регулирование силы тока реостатом. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. Измерение мощности и работы тока в

электрической лампе. КПД нагревательного элемента. **Электромагнитные**

явления -7ч. Основные явления Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока

. Фронтальные лабораторные работы Сборка электромагнита и испытание его действия .Изучение работы электродвигателя на модели.

Световые явления-9ч Основные явления Свет – электромагнитная волна.

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света.

Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы.

Оптические приборы. Дисперсия света. Фронтальные лабораторные работы. Получение изображения при помощи линзы

Ожидаемые результаты

Изучение физики в 8 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

в направлении **личностного развития**

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение законов физики, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- сформированность логического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- эстетического отношения к объектам природы;

в **метапредметном** направлении

- 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;
- владеть приёмами поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

в **предметном** направлении:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы , связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура , удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя) на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током,

прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления , используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи , закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Учебник «Физика. 8 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа,
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2016
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2017
4. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 8класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2016.
5. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2017

Тематическое планирование:

№урока	Тематическое планирование	Вид деятельности учащихся
1 2 3 4 5 6 7 8	Тепловые явления (13ч) Тепловое движение. Температура Внутренняя энергия.ФЛР №1 Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность Конвекция . Излучение. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. ФЛР №2 «Сравнение количеств теплоты	Освоить о механических, тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; Уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию,

9	при смешивании воды разной температуры.	влажность воздуха, КПД тепловых машин
10	ФЛР №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	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 различных источников .
11-12	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	
13	Решение задач (1 ч) Контрольная работа №1	
14		
15	Изменение агрегатного состояния вещества(12ч)	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
16	Различные состояния вещества	Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .
17	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Проводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях
18	Удельная теплота плавления	Решать задачи на применение изученных
19	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар	
20	Кипение. Удельная теплота парообразования	
21	Решение задач	
22	Влажность воздуха. Решение задач	
23	ФЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха	
24	Работа газа и пара при расширении	
25	Двигатель внутреннего сгорания Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Контрольная работа №2	

	Электрические явления (27ч)	физических законов
26	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	практических задач повседневной жизни, Знать и понимать
27	Электроскоп . Проводники и непроводники электричества	электрический заряд, сила электрического тока,
28	Электрическое поле	электрическое напряжение,
29	Делимость электрического заряда. Строение атомов	электрическое сопротивление, работа и мощность электрического
30	Объяснение электрических явлений	тока, фокусное расстояние линзы, сохранения энергии
31	Электрический ток. Источники электрического тока	в тепловых процессах, сохранения электрического
32	Контрольная работа №3	заряда, Ома для участка электрической цепи,
33	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока	Джоуля-Ленца.
34	Направление электрического тока	Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .
35	Сила тока.Единицы тока	Освоить электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются
36	Амперметр. Изменение силы тока. ФЛР № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».	Уметь описывать и объяснять физические явления:; электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов,
37	Электрическое напряжение, единицы напряжения.Вольтметр.Измерение напряжения.	взаимодействие магнитов.
38	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин
39	ФЛР № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения,
40	Зависимость силы тока от напряжения.Закон Ома для участка электрической цепи	электрического сопротивления, работы и мощности электрического
41	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	
42	Реостаты. ФЛР №7 « Регулирование силы тока реостатом».	
43	ФЛР №8 « Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	
44	Последовательное соединение проводников	
45	Параллельное соединение проводников	
46	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и	
47		

	параллельное соединение проводников»	тока.
48	Работа электрического тока	Знать и понимать смысл
49	Мощность электрического тока	понятий физическое
50	ФЛР № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	явление, физический закон, вещество, взаимодействие,
51	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца	магнитное поле, волна, атом, атомное ядро,
52	Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца	ионизирующие излучения.
53	Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».	Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:
54	Контрольная работа №4 Электромагнитные явления (7ч)	температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке
55	Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока	цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла
56	Магнитное поле катушки с током	падения света.
57	Электромагниты. ФЛР № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .
58	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	Проводить примеры практического
59	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель	использования физических знаний о механических, тепловых,
60	Применение электродвигателей постоянного тока. ФЛР № 11 «Излучение электрического двигателя постоянного тока».	электромагнитных и квантовых явлениях
61	Контрольная работа № 6 Световые явления (7ч)	Решать задачи на
62	Источники света. Распространение света	применение изученных
63	Отражения света. Закон отражения	физических законов
64	Плоское зеркало	Осуществлять
64	Преломление света.	самостоятельный поиск
65	Линза. Оптическая сила линзы.	информации
65	Изображения, даваемые линзой	естественнонаучного
66	ФЛР № 12 «Получения изображения при помощи линзы»	содержания с
67	Контрольная работа №7	использованием различных источников .
68	Глаз как оптическая система. Оптические приборы	