

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«НИЖНЕГОРСКАЯ ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ»
НИЖНЕГОРСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО

на заседании
методического
объединения учителей
математики, информатики,
химии, физики
Протокол № 4
от 29.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора
_____Иванцова Н.В.
30 августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ
«Нижнегорская ШГ»
_____Пацай С.С.
Приказ № 278
от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике

Уровень образования, класс: основное общее образование, **8-Б класс**

Количество часов: 2 ч. в неделю; 68 ч. в год.

Срок реализации программы: **2022/2023 учебный год**

Учитель: Донченко Алексей Павлович

Нижнегорский, 2022

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты изучения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Тематическое планирование.

Рабочая программа по предмету «Физика» в 8 классе составлена на основе следующих законодательных и нормативно-правовых документов.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (с изменениями)
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (с изменениями)
4. Примерные основные образовательные программы.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. приказа от 10.06.2019 №286)
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении ФПУ, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». Изменения в приказ 254 (приказ №766 от 23.12.2020, зарегистрирован 2.03.2021 № 62645)
7. Концепция преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы. (03.12.2019, № ПК-4 вн)
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Закон Республики Крым от 06.07.2015 №131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым».
10. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 05.05.2017 №1140 «Об утверждении Положения о региональной системе оценки качества образования в Республике Крым».
11. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 20.03.2018 №663 «О мерах по развитию региональной системы оценки качества образования в Республике Крым».
12. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 07.06.2017 №1481 «Об утверждении Инструкции по ведению деловой документации в общеобразовательных организациях Республики Крым» (в ред. приказа от 16.11.2017 №2909).
13. Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 18.06.2020 № 01-14/1960 «Методические рекомендации по ведению в

общеобразовательных организациях Республики Крым журналов успеваемости обучающихся в электронном виде».

14. Методических рекомендаций об особенностях преподавания физики и астрономии в общеобразовательных организациях Республики Крым в 2022/2023 учебном году.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 8 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Цели изучения физики в основной школе:

- усвоение учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, её фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики;
- формирование убеждённости в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки.

Программа рассчитана на изучение базового предмета физики учащимися 8 класса в течение 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Рабочая программа реализуется на основе предметной линии «Вертикаль»: Физика. 8 класс: учебник / А. В. Перышкин. – М.: Дрофа, 2019. – 240 с.

С целью коррекции знаний учащихся за 7 класс, в начале программы выделено 3 часа на повторение изученного материала.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Предметными результатами освоения темы являются:

- *понимание и способность объяснять физические явления:* конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;
- *владение экспериментальными методами исследования* при определении размеров малых тел, зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;
- *понимание принципов действия* конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- *умение измерять:* температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;
- *понимание смысла закона* сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;
- *овладение способами выполнения расчетов для нахождения:* удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
- *умение пользоваться СИ* и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- *умение использовать* полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Предметными результатами освоения темы являются:

- *понимание и способность объяснять физические явления:* электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока, намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- *знание и способность давать определения/описания физических понятий:* магнитное поле, магнитные линии, однородное и неоднородное магнитное поле, видимый свет; физической величины: показателя преломления света;
- *знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон* преломления света;
- *понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике:* закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
- *умение измерять:* силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- *владение экспериментальными методами исследования зависимости:* силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи, изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- *понимание принципа действия* электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- *различать* фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- *владение способами выполнения расчетов для нахождения:* силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
- *умение использовать* полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

Обучающийся получит возможность научиться:

- *осознавать* ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- *использовать* приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- *сравнивать* точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- *самостоятельно проводить* косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- *воспринимать* информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- *создавать* собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Тепловые явления (24 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации:

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

2. Электрические явления (28 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей. Природа электрического тока в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Демонстрации:

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Сборка электрической цепи.

Лабораторные работы:

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

3. Электромагнитные явления (6 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Демонстрации:

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы:

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

4. Световые явления (10 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Построение изображения предмета в плоском зеркале. Преломление света. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Демонстрации:

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторная работа:

11. Получение изображения при помощи линзы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в программе считается примерным, поэтому считаю его распределить следующим образом.

№	Тема	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Тепловые явления	24	3	2
2	Электрические явления	28	5	2
3	Электромагнитные явления	6	2	-
4	Световые явления	10	1	1
	Всего	68	11	5

Количество лабораторных работ представлено в соответствии с имеющимся в наличии оборудованием.

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществлять индивидуальный подход к учащимся.

Модуль «Школьный урок»

№ п/п	Название мероприятия	Месяц проведения
1	22. 11 Всемирный день науки	ноябрь
2	20. 12 Д. П. Джоуля, английский физик	декабрь
3	24. 01 И. Ньютона, английский математик, физик	январь
4	14. 02 А. П. Александров, русский физик	февраль
5	12.04 Всемирный день авиации и космонавтики	апрель