

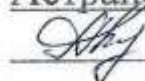
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1
поселка Новозавидовский**

СОГЛАСОВАНО

МО учителей естественно-
научного цикла

Протокол № 1 от 31.08.23

Руководитель МО Астранович Н.Г.



УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 153 от 01.09.23

Директор школы



Тарасова Е. А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
в 8 классе

Астранович Наталья Геннадьевны

2023 – 2024 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе авторских программ (авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского) с учетом требований.

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. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Цели и задачи изучения учебного предмета

Изучение физики направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о строении вещества, механических и молекулярных явлений; величинах характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- 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 законов 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.

Основные задачи данной рабочей программы:

- сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.
- научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения образовательной программы

Личностными результатами обучения физики являются:

- ✓ сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- ✓ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- ✓ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- ✓ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- ✓ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- ✓ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физики в основной школе являются:

✓ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

✓ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

✓ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

✓ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

✓ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

✓ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

✓ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физики в основной школе являются:

✓ знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

✓ умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

✓ умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

✓ умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

✓ формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

✓ развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

✓ коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физики в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

✓ понимание и способность объяснять такие физические явления, как теплопередача, плавление, парообразование, кристаллизация, конденсация, отражение и преломление света.

- ✓ умения измерять температуру, силу тока, напряжение;
- ✓ владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы тока от напряжения и сопротивления проводника;
- ✓ понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Ома и Джоуля-Ленца, отражения и преломления света;
- ✓ понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- ✓ овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- ✓ умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Согласно учебному плану рабочая программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю (базовый уровень обучения)

Учебно-тематический план

Количество и распределение контрольных уроков по темам указаны в таблице:

Тема	Кол-во часов	Кол-во Л/р	Кол-во К/р	Темы внеурочных проектов
Тепловые явления	20	2	1	<ul style="list-style-type: none"> • Внесистемные единицы измерения температуры, энергии. • Температурные шкалы. • Термос • Учет и использование разных видов теплопередачи в быту. • Процесс кипения и замерзания пресной и соленой воды • Энергия Солнца • Тепловые двигатели • Физика на кухне
Электрические явления	28	5	1	<ul style="list-style-type: none"> • Измерительные приборы • Лампа накаливания А.Н. Лодыгина
Электромагнитные явления	6	1	-	<ul style="list-style-type: none"> • Мобильные телефоны. • Магнитное поле планет Солнечной системы
Световые явления	8	1	1	<ul style="list-style-type: none"> • Радуга • Зеркала • Миражи • Северное сияние • Сергей Иванович Вавилов и его вклад в историю развития учения о свете. • Полное отражения света • Влияние солнечной активности на живую и неживую природу
Итоговое повторение	5	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Лауреаты Нобелевской премии по физике • Физика в загадках

Резервное время	1	-	-	
Всего	68	9	4	

Содержание программы учебного предмета (68 часов)

Тепловые явления (20 ч)

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. 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.

Демонстрации

принцип действия термометра

- теплопроводность различных материалов
- конвекция в жидкостях и газах.
- теплопередача путем излучения
- явление испарения
- постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении
- понижение температуры кипения жидкости при понижении давления
- наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом

Лабораторная работа

№1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».

Оборудование: два стакана с холодной и горячей водой, термометр.

№2 «Измерение удельной теплоемкости тв. тела».

Оборудование: стакан с горячей водой, алюминиевый цилиндр, весы электронные, термометр.

Электрические явления (28 ч)

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.

Демонстрации

электризация тел

- два рода электрических зарядов
- устройство и действие электроскопа
- закон сохранения электрических зарядов
- проводники и изоляторы
- источники постоянного тока
- измерение силы тока амперметром
- измерение напряжения вольтметром
- реостат и магазин сопротивлений
- свойства полупроводников

Лабораторная работа №3 «Сборка цепи измерение силы тока на ее различных участках».

№4 «Измерение напряжения на различных участках цепи».

№5 «Регулирование силы тока реостатом».

№6 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра».

№7 «Измерение работы и мощности тока в электролампе».

Оборудование: амперметр, вольтметр, реостат, лампа, сопротивление, ключ, провода, источник тока.

Электромагнитные явления (6 ч)

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока.

Действие магнитного поля на проводник с током

Электродвигатель постоянного тока

Демонстрации

- Опыт Эрстеда
- магнитное поле тока
- действие магнитного поля на проводник с током
- устройство электродвигателя

Лабораторная работа

№8 «Сборка электромагнита и испытание его действия».

Оборудование: амперметр, вольтметр, реостат, лампа, сопротивление, ключ, провода, источник тока.

Световые явления (8 ч)

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы.

Оптические приборы. Дисперсия света

Демонстрации

- прямолинейное распространение света
- отражение света
- преломление света
- ход лучей в собирающей линзе
- ход лучей в рассеивающей линзе
- построение изображений с помощью линз
- принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
- дисперсия белого света
- получение белого света при сложении света разных цветов

Лабораторные работы № 9 «Получение изображения с помощью линзы».

Оборудование: линза, экран, измерительная лента, свеча.

Итоговое повторение (5 ч)

Резервное время (1 ч)

Обобщение за курс 8 класса.

Тематическое планирование

№ урока	Дата проведения занятия		Тема	Колич ество часов
	План	Факт		
			Раздел 1 Тепловые явления.	22
1			Тепловое движение. Температура.	1
2			Способы изменения внутренней энергии тела.	1
3			Теплопроводность, конвекция, излучение.	1

4			Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	1
5			Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания и выделяемого при охлаждении. Уравнение теплового баланса.	1
6			Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
7			Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1
8			Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
9			Решение задач.	1
10			Контрольная работа № 1 « Внутренняя энергия.».	1
11			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1
12			Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация. Графики процессов. Удельная теплота плавления.	1
13			Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении и выделение ее при конденсации.	1
14			Решение задач.	1
15			Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
16			Решение задач « Кипение.».	1
17			Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1
18			Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания КПД теплового двигателя.	1
19			Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
20			Решение задач «Изменение агрегатного состояний вещества».	1
21			Обобщение темы « Тепловые явления. Экологические проблемы использования тепловых двигателей.».	1
22			Контрольная работа: «Агрегатные состояния вещества.»	1
			Раздел 2: Электрические явления.	28
23			Электризация тел , два рода электрических зарядов. Измерение электрического заряда. Проводники и диэлектрики.	1
24			Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	1
25			Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	1
26			Электрический ток. Источники электрического тока. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1
27			Сила тока. Единицы силы тока. Измерение силы тока.	1
28			Лабораторная работа №3 «Измерение силы тока на различных участках цепи».	1
29			Электрическое напряжение. Измерение электрического напряжения.	1
30			Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках цепи».	1
31			Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое	1

			сопротивление проводников. Удельное сопротивление.	
32			Решение задач по теме «Сопротивление проводников.»	1
33			Закон Ома для участка цепи.	1
34			Решение задач на расчет сопротивления, напряжения, силы тока.	1
35			Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом».	1
36			Решение задач на закон Ома.	1
37			Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра».	1
38			Последовательное и параллельное соединение проводников.	1
39			Смешанное соединение проводников.	1
40			Решение задач на расчет электрических цепей.	1
41			Контрольная № 3 «Закон Ома.»	1
42			Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	1
43			Закон Джоуля-Ленца. Решение задач на расчет работы и мощности тока.	1
44			Лабораторная работа №7 «Измерение работы и мощности тока в электролампе».	1
45			Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1
46			Лабораторная работа №7 «Измерение работы и мощности тока в электролампе».	1
47			Обобщение раздела темы «Электрические и магнитные явления. Электрический ток.»	1
48			Контрольная работа: «Законы постоянного тока».	1
			Раздел 3: Электромагнитные явления.	6
49			Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
50			Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Лабораторная работа № 8 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов.»	1
51			Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1
52			Лабораторная работа № 9. «Сборка электромагнита и испытание его действия.»	1
53			Действие магнитного поля на проводник с током.	1
54			Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока.»	1
			Раздел 4 Световые явления.	9
55			Источники света. Распространение света.	1
56			Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало.	1
57			Преломление света.	1
58			Линзы. Оптическая сила линзы.	1
59			Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы».	1

60			Практическая работа « Построения изображения в линзе.»	1
61			Оптические приборы. Глаз. Зрение. Дефекты зрения.	1
62			Обобщение темы «Электромагнитные колебания и волны.»	1
63			Контрольная работа: «Оптические явления».	1
			Повторение.	5
64			Повторение «Тепловые явления».	1
65			Повторение «Электрические явления».	1
66			Повторение «Электромагнитные явления»	1
67			Итоговая контрольная работа.	1
68			Обобщение курса физики 8 класса.	1
Итог о				68