

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Курской области**

**Управление образования Касторенского района**

**МКОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

  
Конищева Л.Н.  
Протокол №1  
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР  
Мулякко С.М.  
Протокол №1  
от «30» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММ**

**учебного предмета «Физика»**

(с использованием средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»)

для обучающихся 8 класса

Учитель : Пугачев П.Н.

п. Лачиново, 2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе примерной программы по физике для основного общего образования на базовом уровне, составленной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта (утверждён приказом Минобрнауки РФ №1089 от 5 марта 2004 года), авторской учебной программы по физике для основной школы, 7-9 классы **Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.**, Дрофа, 2012, УМК по физике для 7 – 9 классов для реализации данной авторской программы. **Программа по физике для 8 класса** реализована в учебнике А.В. Перышкин Физика: Учеб. для 8 кл. общеобразовательных учреждений / – М.: Дрофа, 2018г. Учебник «Физика. 8 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2021/2022 учебный год.

Согласно годовому календарному плану школы в 8 классе 34 учебные недели. **Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения физики в 8 классе, из расчета 2 учебных часа в неделю. Количество часов по рабочей программе - 68, согласно школьному учебному плану - 2 часа в неделю. Количество контрольных и лабораторных работ оставлено без изменения в соответствии с примерной и авторской программой. Авторской программой (а так же рабочей программой) учебные экскурсии не предусмотрены.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «**Точка роста**», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

### **Цель изучения физики в школе:**

- создать условия для ознакомления учащихся с физикой как наукой, чтобы обеспечить им возможность осознанного выбора профиля дальнейшего обучения в старших классах;
- создать условия по формированию научного миропонимания и развитию мышления учащихся.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Предметными результатами изучения физики в 8 классе являются:**

**понимание:**

- физических терминов: тело, вещество, материя, роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;
- и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления, равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии;
- причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- принципов действия динамометра, весов, барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, рычага, блока, наклонной плоскости, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.

**умение:**

- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- проводить наблюдения физических явлений;
- измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны, температуру, атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда, механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

**владение:**

- экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения, при определении размеров малых тел, при установлении зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы

- Архимеда, при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой, давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда, механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

Требования к личностным и метапредметным результатам также соответствуют требованиям ФГОС основного общего образования и приводятся ниже.

***Личностные результаты при обучении физике:***

- 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

***Метапредметные результаты при обучении физике:***

1. Овладение навыками:

- самостоятельного приобретения новых знаний;
- организации учебной деятельности;
- постановки целей;
- планирования;
- самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.

2. Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

3. Понимание различий между:

- исходными фактами и гипотезами для их объяснения;
- теоретическими моделями и реальными объектами.

4. Овладение универсальными способами деятельности на примерах:

- выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

- разработки теоретических моделей процессов и явлений.

#### 5. Формирование умений:

- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах;
  - анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
  - выявлять основное содержание прочитанного текста;
  - находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
  - излагать текст.
6. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
  7. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.
  8. Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.
  9. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **Содержание учебного предмета.**

#### **Тепловые явления ( 14часов )**

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

#### ***Демонстрации:***

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Принцип действия термометра.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

**Фронтальная лабораторная работа №1** «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».

**Фронтальная лабораторная работа №2** «Определение удельной теплоемкости твердого тела».

### **Изменение агрегатных состояний вещества (9 часов)**

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

#### **Демонстрации:**

Явление испарения.

Кипение воды.

Явление плавления.

Устройство психрометра.

### **Электрические явления (28 часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Конденсаторы.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, полупроводники и диэлектрики.

Постоянный электрический ток. Источники тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление.

Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

#### **Демонстрации:**

Электризация тел

Два рода электрического заряда.

Устройство и действие электроскопа

Проводники и изоляторы

Перенос электрического заряда с одного тела на другое

Закон сохранения электрического заряда

Конденсаторы

Источники тока

Составление электрической цепи

Амперметр

Вольтметр

Реостат и магазин сопротивлений

**Фронтальная лабораторная работа №3** «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на её различных участках».

**Фронтальная лабораторная работа №4** «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».

**Фронтальная лабораторная работа №5** «Регулирование силы тока реостатом.»

**Фронтальная лабораторная работа №6** «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».

**Фронтальная лабораторная работа №7** «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».

**Электромагнитные явления (5 часов)**

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током.

**Демонстрации:**

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

**Фронтальная лабораторная работа №8** «Сборка электромагнита и испытание его действия»

**Фронтальная лабораторная работа №9** «Изучение электрического двигателя постоянного тока»

**Световые явления (7 часов)**

Свет. Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Фотоаппарат.

**Демонстрации:**

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Линзы

Преломление света.

Модель глаза.

Принцип действия фотоаппарата.

**Фронтальная лабораторная работа №10** «Получение изображения при помощи линзы».

**Повторение изученного материала (3 часа)**

### Тематическое планирование

№	Наименование раздела /темы	количество часов
1.	Повторение курса физики 7 класса.	3
2.	Тепловые явления	14
3.	Изменение агрегатных состояний вещества	9
4.	Электрические явления	29
5.	Электромагнитные явления	5
6.	Световые явления	8
	Итого:	68

## Календарно-тематическое планирование уроков физики в 8 классе (68 часов)

№ п.п	Тема урока	Количество часов	Дата
<b>Повторение курса физики 7 класса.( 3 часа)</b>			
1/1	Повторение. Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействия тел.	1	
2/2	Повторение. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа и мощность. Энергия.	1	
3/3	<b>Входная контрольная работа.</b>	1	
<b>Тепловые явления ( 14 часов)</b>			
4/1	Вводный инструктаж по Т.Б.Тепловое движение. Температура.	1	
5/2	Внутренняя энергия.	1	
6/3	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	
7/4	Теплопроводность.	1	
8/5	Конвекция.	1	
9/6	Излучение.	1	
10/7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	1	
11/8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	
12/9	<b>Т.Б. при работе с нагревательными приборами. Лабораторная работа №1.</b> «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.»	1	
13/10	<b>Т.Б. при работе с нагретыми веществами. Лабораторная работа №2.</b> «Измерение удельной теплоемкости твердого тела.»	1	
14/11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	
15/12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	
16/13	<b>Обобщающий урок по теме «Тепловые явления.»</b>	1	

17/14	<b>Контрольная работа №1</b> «Тепловые явления.»	1	
<b>Изменение агрегатных состояний вещества ( 9 часов)</b>			
18/1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	
19/2	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1	
20/3	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение и выделение энергии при испарении и конденсации.	1	
21/4	Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	
22/5	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
23/6	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	
24/7	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	
25/8	<b>Обобщающий урок по теме</b> «Изменение агрегатных состояний вещества.» Подготовка к контрольной работе.	1	
26/9	<b>Контрольная работа №2. «Изменение агрегатных состояний вещества.»</b>	1	
<b>Электрические явления ( 29 часов)</b>			
27/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	
28/2	Электроскоп. Электрическое поле.	1	
29/3	Делимость электрического заряда. Электрон.	1	
30/4	Строение атомов.	1	
31/5	Объяснение электрических явлений.	1	
32/6	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	
33/7	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	
34/8	Электрическая цепь и ее составные части.	1	
35/9	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1	
36/10	Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока.	1	
37/11	Амперметр. Измерение силы тока.	1	
38/12	<b>Т.Б. при работе с электроизмерительными приборами. Лабораторная работа №4.</b> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.»	1	
39/13	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	
40/14	Вольтметр. Измерение напряжения.	1	
41/15	<b>Т.Б. при работе с электроизмерительными приборами. Лабораторная работа №5.</b> «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.»	1	
42/16	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы	1	

	сопротивления.		
43/17	Закон Ома для участка цепи.	1	
44/18	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление, Примеры на расчет сопротивления.	1	
45/19	Реостаты.	1	
46/20	<b>Т.Б. при работе с электроизмерительными приборами. Лабораторная работа №6.</b> «Регулирование силы тока реостатом.»	1	
47/21	<b>Т.Б. при работе с электроизмерительными приборами. Лабораторная работа 7.</b> «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.»	1	
48/22	« Электрические явления.» Контрольная работа №3.	1	
49/23	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	
50/24	Работа и мощность электрического тока.	1	
51/25	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	
52/26	Конденсатор.	1	
53/27	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	
54/28	<b>Т.Б. при работе с электроизмерительными приборами. Лабораторная работа 8.</b> «Измерение мощности и работы тока в эл. лампе.»	1	
55/29	<b>« Постоянный ток.»Контрольная работа №4.</b>	1	
<b>Электромагнитные явления (5 часов)</b>			
56/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	
57/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов.	1	
58/3	<b>Т.Б. при работе с электромагнитом. Лабораторная работа9.</b> «Сборка электромагнита и испытание его действия.»	1	
59/4	Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	
60/5	<b>Т.Б. при работе с электроизмерительными приборами. Лабораторная работа10.</b> «Изучение электрического двигателя постоянного тока.»	1	
<b>Световые явления ( 8 часов)</b>			
61/1	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1	
62/2	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.	1	
63/3	Преломление света. Закон преломления света.	1	
64/4	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	

65/5	Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.	1	
66/6	<b>Т.Б. при работе с оптическими приборами.</b> <i>Лабораторная работа №11.</i> «Получение изображения при помощи линзы.»	1	
67/7	Обобщающий урок по теме: «Световые явления.»	1	
68/8	«Световые явления.» Контрольная работа №5.	1	