

*Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение*

*"Касторенская средняя общеобразовательная школа №2"*

*Касторенского района Курской области*

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><i>Рассмотрено на заседании МО учителей<br/>физики и математики</i></p> <p><i>Протокол № 1от</i></p> <p><i>« 29 »августа 2024 г</i></p> | <p><i>«Согласовано»</i></p> <p><i>Зам. руководителя по УВР</i></p> <p><i>_____ / <u>Мартынова С.И.</u> /</i></p> <p><i>« 30 » августа 2024 г</i></p> | <p><i>«Утверждаю»</i></p> <p><i>Директор школы</i></p> <p><i>_____ /<u>Мартынов А.Е.</u>/</i></p> <p><i>Приказ № 88</i></p> <p><i>от « 02» сентября 2024г</i></p> |
|--|--|---|

## **Рабочая программа по физике**

### **8 класс**

*Учитель Полева Ирина Николаевна*

**2024– 2025учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе примерной программы по физике для основного общего образования на базовом уровне, Федеральным государственным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования РФ от 06.10.2009. №373, 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 8кл. общеобразовательных учреждений / – М.: Дрофа, 2019г. Учебник «Физика. 8 класс, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2024/2025 учебный год. В 8 классе 34 учебные недели. **Программа рассчитана на 68 часов (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

| <b>№</b> | <b>Наименование раздела /темы</b>       | <b>количество часов</b> |
|----------|---|-------------------------|
| 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 «Тепловые явления.»</b>  | 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 сопротивления.   | 1 |  |
| 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.</b> <i>Лабораторная работа 8.</i> «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.</b> <i>Лабораторная работа9.</i> «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.</b> <i>Лабораторная работа10.</i> «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 |  |