

Муниципальное образование «Усть-Илимский район»  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Тубинская средняя общеобразовательная школа»  
(«МОУ «Тубинская СОШ»)

Рассмотрено

МС

Протокол № 1

От «31» 08 2022 г.

Председатель МС



Е. В. Зепи

Утверждаю

Приказ № 94

от «31» 08 2022 г.

Директор МОУ

«Тубинская СОШ»



А. Солдатенко



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Физика»**

**для обучающихся 8 класса**

**МОУ «Тубинская СОШ»**

**на 2022-2023 учебный год**

**предметная область: естественно- научные предметы**

**Разработал(а)**

**ФИО: Игошина Наталья Александровна**

**учитель математики и информатики**

**соответствие занимаемой должности**

**2022г**

Рабочая программа предназначена для изучения учебного предмета «Физика» в 8 классе на базовом уровне, составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО МОУ «Губинская СОШ» с учетом программ, включенных в ее структуру.

Общее количество часов, отводимое на изучение предмета «Физика» в 8 классе, составляет 68 часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

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

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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 физике 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.

**Предметные результаты:**

**Тепловые явления**

**Обучающийся научится:**

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота 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, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

#### **Электрические и магнитные явления.**

##### **Обучающийся научится:**

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей

(источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить 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.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- 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 электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.); использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **Тема 1 «Тепловые явления»**

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.

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. Экологические проблемы использования тепловых машин.

**Фронтальная лабораторная работа №1** «Сравнение количеств теплоты при смешивании

воды разной температуры».

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

**Фронтальная лабораторная работа №3** «Измерение влажности воздуха».

**Электрические явления (29 час)**

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. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

**Фронтальная лабораторная работа №4** «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».

**Фронтальная лабораторная работа №5** «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».

**Фронтальная лабораторная работа №6** «Регулирование силы тока реостатом».

**Фронтальная лабораторная работа №7** «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».

**Фронтальная лабораторная работа №8** «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».

**Электромагнитные явления (5 часов)**

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

**Фронтальная лабораторная работа №9** «Сборка электромагнита и испытание его действия»

**Фронтальная лабораторная работа №10** «Изучение электрического двигателя постоянного тока ( на модели)»

**Световые явления (10 часов)**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

**Фронтальная лабораторная работа №11** «Измерение фокусного расстояния.

Получение изображения при помощи линзы».

**Повторение пройденного материала**

**3. Тематическое планирование**

| № урока | Тема   | Количество часов |
|---------|--|------------------|
|         | <b>1. Тепловые явления (12 ч)</b>  |                  |
| 1       | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия                                       | 1                |
|         | Способы изменения внутренней энергии   | 1                |
| 3       | Виды теплопередачи. Теплопроводность   | 1                |
| 4       | Конвекция. Излучение   | 1                |
| 5       | Количество теплоты. Удельная теплоемкость  | 1                |
| 6       | Расчет количества теплоты  | 1                |
| 7       | Лабораторная работа «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | 1                |
| 8       | Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»                      | 1                |
| 9       | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания   | 1                |
| 10      | Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах                             | 1                |
| 11      | Тепловые явления   | 1                |
| 12      | Контрольная работа по теме «Тепловые явления»  | 1                |
|         | <b>2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)</b>                                 |                  |
| 13      | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание                                  | 1                |
| 14      | График плавления. Удельная теплота плавления.  | 1                |
| 15      | Решение задач  | 1                |
| 16      | Испарение и конденсация  | 1                |
| 17      | Кипение. Удельная теплота парообразования  | 1                |
| 18      | Решение задач  | 1                |
| 19      | Влажность воздуха. Лабораторная работа «Измерение влажности воздуха»                     | 1                |
| 20      | Работа газа и пара. Двигатель внутреннего сгорания                                       | 1                |
| 21      | Тепловые машины  | 1                |
| 22      | Изменение агрегатных состояний вещества  | 1                |
| 23      | Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества»                               | 1                |
|         | <b>3. Электрические явления (28 ч)</b>   |                  |
| 24      | Электризация тел. Два рода зарядов   | 1                |
| 225     | Электроскоп. Электрическое поле  | 1                |
| 26      | Электрон. Строение атома   | 1                |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 27 | Объяснение электрических явлений   | 1 |
| 28 | Проводники, полупроводники и диэлектрики                                 | 1 |
| 29 | Электрический ток. Источники тока  | 1 |
| 30 | Электрическая цепь. Действия тока  | 1 |
| 31 | Сила тока. Амперметр   | 1 |
| 32 | Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»    | 1 |
| 33 | Электрическое напряжение.  | 1 |
| 34 | Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения                           | 1 |
| 35 | Сопротивление. Лабораторная работа «Измерение напряжения»                | 1 |
| 36 | Закон Ома для участка цепи   | 1 |
| 37 | Расчет сопротивления проводника.   | 1 |
| 38 | Примеры на расчет электрических цепей                                    | 1 |
| 39 | Реостаты. Лабораторная работа «Регулирование силы тока реостатом»        | 1 |
| 40 | Лабораторная работа «Измерение сопротивления проводника»                 | 1 |
| 41 | Последовательное соединение проводников                                  | 1 |
| 42 | Параллельное соединение проводников                                      | 1 |
| 43 | Решение задач  | 1 |
| 44 | Обобщение по теме «Электрический ток»                                    | 1 |
| 45 | Работа и мощность тока   | 1 |
| 46 | Лабораторная работа "Измерение мощности и работы тока в лампе"           | 1 |
| 47 | Закон Джоуля—Ленца   | 1 |
| 48 | Конденсатор  | 1 |
| 49 | Нагревательные приборы. Короткое замыкание                               | 1 |
| 50 | Обобщение по теме «Электрические явления»                                | 1 |
| 51 | Контрольная работа по теме «Электрические явления»                       | 1 |
|    | <b>4. Электромагнитные явления (5ч.)</b>                                 |   |
| 52 | Магнитное поле   | 1 |
| 53 | Электромагниты. Лабораторная работа «Сборка электромагнита»              | 1 |
| 54 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли                                 | 1 |
| 55 | Лабораторная работа «Изучение электрического двигателя постоянного тока» | 1 |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 56 | Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»        | 1 |
|    | <b>5. Световые явления (12 ч.)</b>                           |   |
| 57 | Источники света. Распространение света                       | 1 |
| 58 | Отражение света. Закон отражения света                       | 1 |
| 59 | Плоское зеркало  | 1 |
| 60 | Преломление света. Закон преломления света                   | 1 |
| 61 | Линзы. Оптическая сила линзы                                 | 1 |
| 62 | Изображения, даваемые линзой                                 | 1 |
| 63 | Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы» | 1 |
| 64 | Решение задач. Построение изображений в линзах               | 1 |
| 65 | Глаз и зрение  | 1 |
| 66 | Повторение   | 1 |
| 67 | Итоговая контрольная работа                                  | 1 |
| 68 | Обобщение  | 1 |