МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №18»

(МАОУ СОШ № 18)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на  заседании школьного методического объединения | Согласована с  заместителем директора по УВР МАОУ СОШ № 18 | Утверждена приказом МАОУ СОШ № 18  Приказ от |
| Протокол от  «29» августа 2022г. №1 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Писковацкова О.М. | «30» августа 2022г. № 149-О |
|  | «29» августа 2022г. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Соколова С.В. |
| Рук. ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |

**Рабочая программа учебного предмета**

(с календарно-тематическим планированием) **по**

**­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Физика\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(наименование учебного предмета \ курса)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8 а,б,в,г\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ступень образования \ класс)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022-2023 уч. год\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

Программу составил\_\_\_\_\_\_\_\_Окотэтто Юлия Николаевна учитель физики 1 категории\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. учителя, предмет, **квалификация** составившего рабочую программу)

г. Тобольск

## Планируемые результаты освоения учебного предмета.

**Стандарт устанавливает требования** к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

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

* сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;
* 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 научной деятельности людей, понимания физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.
* мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

***Мета предметными результатами*** в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД)**.** К ним относятся:

* 1. *личностные;*
  2. *регулятивные,* включающие также действия *саморегуляции;*
  3. *познавательные, включающие логические, знаково-символические;*
  4. *коммуникативные.*

**Личностные** УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.

**Регулятивные** УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

* *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;
* *планирование* - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
* *прогнозирование* - предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
* *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
* *коррекция* - внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
* *оценка* - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
* *волевая само регуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

**Познавательные** УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

*Общеучебные* УУД включают:

* самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
* поиск и выделение необходимой информации;
* структурирование знаний;
* выбор наиболее эффективных способов решения задач;
* рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
* смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
* умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;
* постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование). *Логические* УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного
* обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем -

индуктивной или дедуктивной).

*Знаково-символические* УУД, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования,* выполняющие функции отображения учебного материала; выделение

существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

**Коммуникативные** УУД обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

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

1. формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
2. формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомномолекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
3. приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических

явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

1. понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов,

влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

1. осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
2. овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
3. развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
4. формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов;
5. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными

доступными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание,

измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

1. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
2. для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л.Брайля.

## 2. Содержание учебного предмета

## ГлаваI. Тепловые явления (16 часов)

**Изменение агрегатного состояния вещества (10 часов)**

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*. Зависимость температуры кипения от Давления.* Плавление и кристаллизация. *УДельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.* Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. *Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный Двигатель. КПД теплового Двигателя. Объяснение устройства и принципа Действия холодильника.* Преобразования энергии в тепловых машинах. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

## Глава II. Электрические явления (26 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов.

Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда*.*

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды*. Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Постоянный электрический ток. *Источники постоянного тока.* Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое

сопротивление*.* Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. *Последовательное и параллельное соединения проводников*. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля- Ленца. *Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.* Опыт Эрстеда.

**Глава III. Электромагнитные явления (7часов**) Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли. Электромагнит*. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера*. Электродвигатель*. *Электромагнитное реле.*

## Глава IV. Световые явления (7 часов)

*Свет - электромагнитная волна.* 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. Оптические приборы*.*

***Квантовые явления (2 часа)***

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | год |
| Лабораторные  занятия | 2 часа | 1 часа | 5 часа | 3 часа | 11 часов |

3. **Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов | Из них | |
| Контрольные  работы | Лабораторные  работы |
| **Тепловые явления** | | **16** | **1** | **2** |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура. | 1 |  |  |
| 2 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. | 1 |  |  |
| 3 | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | 1 |  |  |
| 4 | Конвекция. Излучение. | 1 |  |  |
| 5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | 1 |  |  |
| 6 | Удельная теплоемкость вещества. | 1 |  |  |
| 7 | Решение задач на расчет количества теплоты. | 1 |  |  |
| 8 | Расчет количества теплоты необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждения. Урок-исследование. | 1 |  |  |
| 9 | Решение задач. | 1 |  |  |
| 10 | Лабораторная работа №1 "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры". | 1 |  |  |
| 11 | Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | 1 |  |  |
| 12 | Лабораторная работа №2 "Определение удельной теплоемкости твердого тела". | 1 |  |  |
| 13 | Решение задач по теме "Энергия топлива. Удельная теплота сгорания". | 1 |  |  |
| 14 | Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. Деловая игра. | 1 |  |  |
| 15 | Решение задач на закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. | 1 |  |  |
| 16 | Контрольная работа №1 "Тепловые явления". | 1 |  |  |
| **Изменение агрегатных состояний**  **вещества** | | **10** | **1** | **1** |
| 17 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | 1 |  |  |
| 18 | График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. | 1 |  |  |
| 19 | Испарение. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. | 1 |  |  |
| 20 | Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. | 1 |  |  |
| 21 | Кипение. | 1 |  |  |
| 22 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. | 1 |  |  |
| 23 | Лабораторная работа №3 "Измерение относительной влажности воздуха". | 1 |  |  |
| 24 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 |  |  |
| 25 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экскурсия на предприятие. | 1 |  |  |
| 26 | Контрольная работа №2 "Изменение агрегатных состояний вещества". | 1 |  |  |
| **Электрические явления** | | **26** | **1** | **5** |
| 27 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. | 1 |  |  |
| 28 | Электрическое поле. | 1 |  |  |
| 29 | Делимость электрического заряда. Строение атомов. | 1 |  |  |
| 30 | Объяснение электрических явлений. | 1 |  |  |
| 31 | Проводники, полупроводники и непроводники электричества. | 1 |  |  |
| 32 | Электрический ток. Источники электрического тока. | 1 |  |  |
| 33 | Электрическая цепь и ее составные части. | 1 |  |  |
| 34 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. | 1 |  |  |
| 35 | Силы тока. Единицы тока. Амперметр. Измерение силы тока. | 1 |  |  |
| 36 | Лабораторная работа №4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках". | 1 |  |  |
| 37 | Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. | 1 |  |  |
| 38 | Лабораторная работа №5 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи". | 1 |  |  |
| 39 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление. | 1 |  |  |
| 40 | Закон Ома для участка цепи. | 1 |  |  |
| 41 | Решение задач на закон Ома. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Урок - игра «Электричество вокруг нас» | 1 |  |  |
| 42 | Лабораторная работа №6 "Регулирование силы тока реостатом". | 1 |  |  |
| 43 | Последовательное соединение проводников. | 1 |  |  |
| 44 | Параллельное соединение проводников. | 1 |  |  |
| 45 | Лабораторная работа №7 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра". | 1 |  |  |
| 46 | Работа электрического тока. Мощность электрического тока. | 1 |  |  |
| 47 | Лабораторная работа №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе". | 1 |  |  |
| 48 | Решение задач по теме "Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников". Блиц опрос «Какое соединение является последовательным, какое параллельным» | 1 |  |  |
| 49 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. | 1 |  |  |
| 50 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | 1 |  |  |
| 51 | Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля-Ленца. | 1 |  |  |
| 52 | Контрольная работа №3 по теме "Электрические явления. Электрический ток." | 1 |  |  |
| **Электромагнитные явления** | | **7** | **1** | **2** |
| 53 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1 |  |  |
| 54 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение электромагнитов. | 1 |  |  |
| 55 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Урок игра «Магниты вокруг нас» | 1 |  |  |
| 56 | Лабораторная работа №9 "Сборка электромагнита и испытание эго действия" | 1 |  |  |
| 57 | Действия магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Применение электродвигателей постоянного тока. | 1 |  |  |
| 58 | Лабораторная работа №10 "Излучение электрического двигателя постоянного тока" | 1 |  |  |
| 59 | Контрольная работа №4 по теме "Электромагнитные явления" | 1 |  |  |
| **Световые явления** | | **7** | **1** |  |
| 60 | Источники света. Распространение света. | 1 |  |  |
| 61 | Отражение света. Законы отражения. | 1 |  |  |
| 62 | Плоское зеркало. | 1 |  |  |
| 63 | Преломление света. Закон преломления света | 1 |  |  |
| 64 | Линзы. Оптическая сила линзы. | 1 |  |  |
| 65 | Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. | 1 |  |  |
| 66 | Контрольная работа №5 по теме "Световые явления" | 1 |  |  |
| **Квантовые явления** | | **2** |  |  |
| 67 | Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры. | 1 |  |  |
| 68 | Итоговый урок. | 1 |  |  |
| **Итого** | | **68** | **5** | **10** |