**Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

**«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» -**

**«Полуяновская средняя общеобразовательная школа»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике

для 8 класса

на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии

ФГОС ООО

Составитель программы: Уразова Р.А.,

учитель физики первой квалификационной категории

д.Полуянова

2019 год

**Планируемые результаты освоения предмета, курса «Физики»**

1) сформируется представление о закономерной связи и познаваемости явлений природы, обобъективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественныхнаук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи ифундаментальных законов физики;

2) сформируются первоначальные представления о физической сущности явлений природы(механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении какспособе существования материи; усвоят основные идеи механики, атомно-молекулярного учения остроении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладеют понятийным аппаратом исимволическим языком физики;

3) приобретут опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений,проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений сиспользованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностейлюбых измерений;

4) будут понимать физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средствпередвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их наокружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознают необходимости применения достижений физики и технологий для рациональногоприродопользования;

6) овладеют основами безопасного использования естественных и искусственных электрических имагнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующихизлучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7)разовьются умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученныхзнаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбереженияздоровья;

8) сформируются представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии,загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Обучающиеся научатся:** | **Обучающиеся получат возможность научится:** |
| формированию представлений о закономерной связи и познании явлений природы, об объ­ективности научного знания; о системооб­разующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научные мировоззрения как результате изучения основ строения материи и фунда­ментальных законов физики;формированию первоначального представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнит­ных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении ве­щества, элементов электродинамики и кван­товой физики; овладевать понятийным аппа­ратом и символическим языком физики;приобретению опыта применения научных ме­тодов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных ис­следований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбеж­ность погрешностей любых измерений;пониманию физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;осознанию необходимости применения дости­жений физики и технологий для рациональ­ного природопользования;овладению 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;развитию умений планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродина­мики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;формированию представлений о нерациональ­ном использовании природных ресурсов и энергии. | формированию целостной научной картины мира;пониманию возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;овладению научным подходом к решению различных задач;овладению умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;овладению умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;воспитанию ответственного и бережного отношения к окружающей среде;овладениюэкосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;осознанию значимости концепции устойчивого развития;формированию умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач. |

**Содержание предмета «Физика»**

**Раздел 1. Тепловые явления (25ч)**

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. **Экологические проблемы использования тепловых машин.**

 **Демонстрации**

 Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

           **Лабораторные работы**

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение относительности влажности воздуха с помощью термометра.

**Раздел 2. Электрические и электромагнитные явления (28ч)**

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. **Напряженность электрического поля.**Действие электрического поля на электрические заряды. **Конденсатор. Энергияэлектрического поля конденсатора.**

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

 ***Демонстрации***

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.

Устройство конденсатора.

Энергия заряженного конденсатора.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Электрический ток в электролитах. Электролиз.

Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.

Электрический разряд в газах.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

***Лабораторные работы***

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.

2.Измерение напряжения.

1. Регулирование силы тока реостатом.
2. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
3. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе
4. Сборка электромагнита и испытание его действия.

**Раздел 3. Световые явления (10ч)**

 Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. **Оптические приборы.** Глаз как оптическая система. Дисперсия света. **Интерференция и дифракция света.**

### Демонстрации

 Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

**Лабораторные работы**

1.Получение изображения при помощи линзы.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Разделы, темы** | **Количество часов** | **Практическая часть программы** |
| **Рабочая программа** | **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
|  | **Раздел 1. Тепловые явления**  | 25 | 2 | 2 |
| 1 | Техника безопасности в кабинете физики. Стартовая контрольная работа. |  |  |  |
| 2 | Тепловое движение. Внутренняя энергия. |  |  |  |
| 3 | Способы изменения внутренней энергии. |  |  |  |
| 4 | Виды теплопередачи. Теплопроводность. |  |  |  |
| 5 | Конвекция. Излучение. |  |  |  |
| 6 | Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и в технике. |  |  |  |
| 7 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. |  |  |  |
| 8 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении |  |  |  |
| 9 | Лабораторная работа № 1: «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры». |  | 1 |  |
| 10 | Решение задач на расчет количества теплоты, нахождение удельной теплоемкости вещества. |  |  |  |
| 11 | Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. |  |  |  |
| 12 | Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах». |  |  |  |
| 13 | **Обобщение и систематизация знаний по теме:** «Тепловые явления» (№1) |  |  | 1 |
| 14 | Различные агрегатные состояния вещества. |  |  |  |
| 15 | Плавление и отвердевание кристаллических тел. |  |  |  |
| 16 | Удельная теплота плавления. |  |  |  |
| 17 | Испарение и конденсация. |  |  |  |
| 18 | Относительная влажность воздуха и ее измерение. |  |  |  |
| 19 | Лабораторная работа № 2: "Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра". |  | 1 |  |
| 20 | Кипение, удельная теплота парообразования. |  |  |  |
| 21 | Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах. |  |  |  |
| 22 | Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. |  |  |  |
| 23 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. |  |  |  |
| 24 | Повторение темы: "Тепловые явления". |  |  |  |
| 25 | **Обобщение и систематизация знаний по теме:** "Изменение агрегатных состояний вещества" **(**№ 2) |  |  | 1 |
|  | **Электрические и электромагнитные явления** | 28 | 5 | 1 |
| 1 | Электризация тел. Два рода зарядов. |  |  |  |
| 2 | Электрическое поле. Делимость электрического заряда. |  |  |  |
| 3 | Строение атома. |  |  |  |
| 4 | Объяснение электризации тел. |  |  |  |
| 5 | Электрический ток. Электрические цепи. |  |  |  |
| 6 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. |  |  |  |
| 7 | Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр. |  |  |  |
| 8 | Лабораторная работа № 3: "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках" |  | 1 |  |
| 9 | Электрическое напряжение. Лабораторная работа № 4: «Измерение напряжения».  |  | 1 |  |
| 10 | Электрическое сопротивление проводников. |  |  |  |
| 11 | Закон Ома для участка цепи. |  |  |  |
| 12 | Расчет сопротивления проводников. Реостаты. |  |  |  |
| 13 | Лабораторные работы № 5,6: "Регулирование силы тока реостатом", "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра". |  | 2 |  |
| 14 | Последовательное соединение проводников. |  |  |  |
| 15 | Параллельное соединение проводников. |  |  |  |
| 16 | Решение задач (закон Ома для участка цепи, парал. и посл.соединение проводников). |  |  |  |
| 17 | Работа и мощность электрического тока. |  |  |  |
| 18 | Лабораторная работа № 7: "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе". |  | 1 |  |
| 19 | Нагревание проводников электрическим током. |  |  |  |
| 20 | Короткое замыкание. Предохранители. |  |  |  |
| 21 | Решение задач. |  |  |  |
| 22 | **Повторение и систематизация знаний по теме**: "Электрические явления. Электрический ток". (№3) |  |  | 1 |
| 23 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. |  |  |  |
| 24 | Магнитное поле катушки с током. |  |  |  |
| 25 | Применение электромагнитов. Электромагнитное реле. |  |  |  |
| 26 | Лабораторная работа № 8: "Сборка электромагнита и испытание его действия" |  |  |  |
| 27 | Постоянные магниты. |  |  |  |
| 28 | Электродвигатель.  |  |  |  |
|  | **Световые явления** | 10 | 1 | 1 |
| 1 | Источники света. |  |  |  |
| 2 | Прямолинейное распространение света. |  |  |  |
| 3 | Отражение света. Законы отражения.  |  |  |  |
| 4 | Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света. |  |  |  |
| 5 | Преломление света.  |  |  |  |
| 6 | Линзы. Изображения, даваемые линзами. |  |  |  |
| 7 | Лабораторная работа №9: "Получение изображения при помощи линзы". |  | 1 |  |
| 8 | Оптическая сила линзы. Фотографический аппарат. |  |  |  |
| 9 | **Повторение и систематизация знаний по теме**: "Световые явления".(№4) |  |  | 1 |
| 10 |  Глаз и зрение. Очки. |  |  |  |
|  | **Повторение**  | 5 | - | 1 |
| 1 | Решение задач по теме: «Тепловые явления» |  |  |  |
| 2 | Решение задач по теме: «Электрические явления» |  |  |  |
| 3 | Решение задач по теме: «Электромагнитные явления» |  |  |  |
| 4 | Итоговая контрольная работа |  |  | 1 |
| 5 | Решение задач по теме: «Световые явления» |  |  |  |
|  | **Итого за 1 четверть** | 16 |  |  |
|  | **Итого за 2 четверть** | 16 |  |  |
|  | **Итого за 3 четверть** | 20 |  |  |
|  | **Итого за 4 четверть** | 16 |  |  |
|  | **Итого:**  | **68** | **9** | **5** |