**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 8-го класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Она конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Рабочая программа учитывает использование на уроках ресурсов центра «Точка роста».

Планирование составлено из расчёта 2 часа в неделю (68 ч), что соответствует региональному базисному учебному плану. Лабораторные работы, а также демонстрационные опыты будут проходить на базе центра «Точка роста».

**Планируемые результаты изучения курса физики 8 класса**

**Личностные результаты:**

• 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, учи­телю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные результаты:**

• 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, вести дискуссию.

**Предметные результаты:**

• знания о природе важнейших физических явлений окру­жающего мира и понимание смысла физических законов, рас­крывающих связь изученных явлений;

• умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и вы­полнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графи­ков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выво­ды, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

• умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение получен­ных знаний;

• умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального при­родопользования и охраны окружающей среды;

• формирование убеждения в закономерной связи и по­знаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

• развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выво­дить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

### • коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точ­но отвечать на вопросы, использовать справочную литерату­ру и другие источники информации.

**Содержание курса физики в 8 классе**

**Тепловые явления (20 ч)**

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Сгорание топлива. 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. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

**Электрические явления (26 ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

**Электромагнитные явления (5 ч)**

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

**Световые явления (17 ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Всего часов** |
| 1 | Тепловые явления | 20 |
| 2 | Электрические явления | 26 |
| 3 | Электромагнитные явления | 5 |
| 4 | Световые явления | 17 |
| Итого |  | 68 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № Урока | Тема урока | Кол-во часов | Дата | | Примечание |
| По плану | Фактически |
| 1. **Тепловые явления. (20 ч)** | | | | | |
| 1 | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия | 1 |  |  |  |
| 2 | Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность | 1 |  |  |  |
| 3 | Конвекция. Излучение | 1 |  |  | Используется ресурс «точки роста» |
| 4 | Количество теплоты | 1 |  |  |  |
| 5 | Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты. | 1 |  |  |  |
| 6 | Лабораторная работа №1 Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры | 1 |  |  |  |
| 7 | Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | 1 |  |  |  |
| 8 | Контрольная работа №1 Расчет количества теплоты | 1 |  |  |  |
| 9 | Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии. | 1 |  |  | Используется ресурс «точки роста» |
| 10 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел | 1 |  |  |  |
| 11 | Удельная теплота плавления | 1 |  |  |  |
| 12 | Испарение, Конденсация | 1 |  |  |  |
| 13 | Кипение | 1 |  |  |  |
| 14 | Влажность воздуха. Лабораторная работа № 3 Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра | 1 |  |  |  |
| 15 | Удельная теплота парообразования | 1 |  |  |  |
| 16 | Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах. | 1 |  |  |  |
| 17 | Работа Пара и Газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | 1 |  |  |  |
| 18 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя | 1 |  |  |  |
| 19 | Повторение тем | 1 |  |  |  |
| 20 | Контрольная работа №2 Тепловые явления | 1 |  |  |  |
| **2. Электрические явления (26 ч)** | | | | | |
| 21 | Электризация. Электроскоп. | 1 |  |  |  |
| 22 | Электрическое поле. Электрон | 1 |  |  |  |
| 23 | Строение атома. Объяснение электрических явлений | 1 |  |  |  |
| 24 | Проводники, полупроводники и непроводники электричества. | 1 |  |  |  |
| 25 | Электрический ток. Источники электрического тока | 1 |  |  |  |
| 26 | Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах | 1 |  |  |  |
| 27 | Действия электрического тока. Направление электрического тока. | 1 |  |  |  |
| 28 | Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока | 1 |  |  |  |
| 29 | Лабораторная работа № 4 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках | 1 |  |  |  |
| 30 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. | 1 |  |  |  |
| 31 | Вольтметр, Измерение напряжения. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения» | 1 |  |  |  |
| 32 | Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников | 1 |  |  |  |
| 33 | Закон Ома | 1 |  |  |  |
| 34 | Контрольная работа №3 Электрические явления | 1 |  |  |  |
| 35 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление | 1 |  |  |  |
| 36 | Реостаты. Лабораторная работа № 6 Регулирование силы тока реостатом | 1 |  |  |  |
| 37 | Лабораторная работа № 7 Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра | 1 |  |  |  |
| 38 | Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. | 1 |  |  |  |
| 39 | Самостоятельная работа по расчет сопротивления проводников. | 1 |  |  |  |
| 40 | Работа и мощность электрического тока | 1 |  |  |  |
| 41 | Лабораторная работа № 8 Измерение мощности и работы тока в электрической лампе | 1 |  |  |  |
| 42 | Нагревание проводников электрическим током | 1 |  |  |  |
| 43 | Конденсатор | 1 |  |  |  |
| 44 | Лампа накаливания. Короткое замыкание | 1 |  |  |  |
| 45 | Повторение тем. Решение задач | 1 |  |  |  |
| 46 | Контрольная работа №4 Электрические явления | 1 |  |  |  |
| **4. Электромагнитные явления (5 ч)** | | | | | |
| 47 | Магнитное поле Магнитные линии | 1 |  |  |  |
| 48 | Магнитное поле катушки с током. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | 1 |  |  |  |
| 49 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли | 1 |  |  |  |
| 50 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» | 1 |  |  |  |
| 51 | Контрольная работа№5 Магнитные явления | 1 |  |  |  |
| 1. **Световые явления (17 ч)** | | | | | |
| 52 | Источники света | 1 |  |  |  |
| 53 | Видимое движение светил | 1 |  |  |  |
| 54 | Отражение света. Законы отражения | 1 |  |  |  |
| 55 | Плоское зеркало. Закон преломления света | 1 |  |  |  |
| 56 | Линзы | 1 |  |  |  |
| 57 | Изображения, даваемые линзой | 1 |  |  |  |
| 58 | Лабораторная работа №11 Получение изображения при помощи линзы | 1 |  |  |  |
| 59 | Глаз и зрение. Повторение тем | 1 |  |  |  |
| 60 | Подготовка к промежуточной аттестации | 1 |  |  |  |
| 61 | Промежуточная аттестация | 1 |  |  |  |
| 62 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |  |
| 63 | Повторение тем | 6 |  |  |  |