**Пояснительная записка**

Рабочая программа по «Физике» в 8 классе составлена на основе нормативных документов:

1. ФГОС ООО
2. Примерной программе по учебному курсу «Физика»
3. Учебный план МОУ СШ№ 30 на 2018-2019 уч.год (утвержден приказом директора № 01-02/131 от 23.08.18)
4. Календарный учебный график ОУ (утвержден приказом директора № 01-02/131 от 23.08.18)
5. Положение о рабочей программе ( утвержден приказом директора № 26 от 04.02.2016)

**Планируемые результаты изучения   предмета  «Физика» в 8 классе.**

**Личностными результатами** обучения физике в 8 классе являются [2]:

– сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

– убеждённость 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 к 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.

**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 способами деятельности на примерах выдвижения 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 нём 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 приёмов 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.

**Предметными** результатами обучения физике в  8 классе основной школы, на которых основываются общие результаты, являются:

– понимание и способность объяснять такие физические явления как: процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;

– умения измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества , удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

– владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины,  площади поперечного сечения  и материала, угла отражения от угла падения света.

– понимание смысла основных физических законов и умение применять их  на  практике:  закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;

– понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способы обеспечения безопасности при их использовании;

– овладение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

– умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе на | | |
| уроки | Лабораторные работы | Контрольные работы |
| 1 | Введение, повторение пройденного материала | 2 | 2 | 0 | 1 |
|  |  | Входящий контроль |
| 2 | Тепловые явления | 7 | 6 | 1 |  |
|  | №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» |  |
| 3 | Изменение агрегатных состояний вещества | 14 | 12 | 1 | 1 |
| №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела» | №2 «Расчёт количества теплоты в различных тепловых процессах» |
| 4 | Электрические явления | 32 | 27 | 5 | 2 |
| №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках» | №3 «Закон Ома для участка цепи»  №4 «Расчёт цепей с последовательным и параллельным соединениями» |
| №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» |  |
| №5 «Регулирование силы тока реостатом» |
| №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» |
| №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» |
| 5 | Электромагнитные явления | 6 | 3 | 2 | 1 |
| №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | №5 «Электромагнетизм» |
| №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока» |
| 6 | Световые явления | 7 | 4 | №10 «Получение изображения при помощи линзы» | №6 «Оптика»  №7 «Итоговая тестовая контрольная работа» |
|  | итого | 68 | 51 | 10 | 7 |

**4. Календарно - тематическое планирование ФГОС 8 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | | | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** | | **Дата план** | | **Дата факт** |
|  | |  |
|  | |  |
| **Повторение пройденного материала (2 часа)** | | | | | | | |  |
| 1. | Повторение основных понятий, изученных в курсе физики 7 класса.  ТБ и ПП на уроках физики. | | | Повторение основных понятий, заполнение таблиц. | | 3.09 | |  |
| 2. | Краткое обобщение повторённого на предыдущем уроке материала, Выполнение входящего контроля. | | | Повторение материала, углубление уже имеющихся знаний о некоторых физических величинах и единицах их измерения. | | 4.09 | |  |
| **Раздел 1 Тепловые явления** | | | | | |  |  | |
| 3. | Тепловые явления. Температура. Внутренняя энергия | Повторяет понятие энергия, рассуждает и приходит к выводу из чего может складываться внутренняя энергия тела, разбирает различные примеры. | | | | 10.09 | |  |
| 4. | Способы изменения внутренней энергии.  Теплопроводность, конвекция, излучение. | На основании анализа различных процессов придти к выводу о существующих способах изменения внутренней энергии.  Рассмотреть различные виды теплопередачи. | | | | 11.09 | |  |
| 5. | Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. | Ввести количественную меру изменения энергии при теплопередаче. Сформировать понятие удельная теплоёмкость. | | | | 17.09 | |  |
| 6 | Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении | Путём рассуждения вывести формулу для определения количества теплоты при нагревании тела определённой массы на определённое количество градусов. Уметь применять полученную формулу при расчётах | | | | 18.09 | |  |
| 7 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | Изучение нового материала, работа с учебником, решение задач. | | | | 24.09 | |  |
| 8 | Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | Изучает требования к выполнению практической работы, учится определять и сравнивать количество теплоты отданное горячей и полученное холодной , оценивает результаты и делает выводы | | | | 25.09 | |  |
| 9 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | Работа с учебником, расширение закона сохранения энергии на тепловые процессы. Работа с ОК | | | | 1.10 | |  |
| 10 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел | Вспоминает основные представления о строении вещества, пытается самостоятельно смоделировать процесс перехода вещества из твёрдого состояния в жидкое и наоборот.  Работает с учебником и опорным конспектом. | | | | 2.10 | |  |
| 11 | График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления. | Учиться читать и строить графики плавления и отвердевания. | | | | 8.10 | |  |
| 12 | Расчёт количества теплоты при плавлении и отвердевании. | Работает с учебником, анализирует и объясняет результаты получения формулы для расчёта количества теплоты, решает задачи совместно с учителем и в группе. | | | | 9.10 | |  |
| 13 | Расчёт количества теплоты при нагревании и плавлении. | Фронтальный опрос по домашнему заданию. Проверка знания формул. Решение задач совместно с учителем и самостоятельно. | | | | 15.10 | |  |
| 14 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар | На основе сведений о строении вещества пытаются создать молекулярную картину перехода вещества из жидкости в пар. Работа с учебником и опорным конспектом. | | | | 16.10 | |  |
| 15 | Поглощение энергии при испарении и выделение при конденсации. Удельная теплота парообразования. | Работает с учебником, анализирует и объясняет результаты получения формулы для расчёта количества теплоты, решает задачи совместно с учителем и в группе. | | | | 22.10 | |  |
| 16 | Решение задач на расчёт количества теплоты при испарении и конденсации. | Решение задач совместно с учителем, самостоятельно и в группах. | | | | 23.10 | |  |
| 17 | Кипение. | Рассматривает процесс кипения с молекулярной точки зрения, изучает от чего зависит температура кипения. | | | | 29.10 | |  |
| 18 | Влажность воздуха. Способы определения влажности. | Осваивает понятие влажность. Осознаёт значимость этого понятия. Знакомиться со способами измерения влажности. | | | | 30.10 | |  |
| 19 | Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела» | Изучает требования к выполнению практической работы, учится определять и сравнивать количество теплоты отданное горячей водой и полученное холодным цилиндром , оценивает результаты и делает выводы. Рассчитывает удельную теплоёмкость цилиндра и по таблице определять материал, из которого он изготовлен | | | |  | |  |
| 20 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | Слушает и рассуждает вместе с учителем, работает с учебником и опорным конспектом. | | | |  | |  |
| 21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя.. | Слушает и рассуждает вместе с учителем, работает с учебником и опорным конспектом. | | | |  | |  |
| 22 | Обобщение раздела. Решение комплексных задач. | Обобщает материал с использованием опорных конспектов и таблиц, применение знаний при решении задач. | | | |  | |  |
| 23 | Контрольная работа по разделу «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества» | Самостоятельное выполнение работы по карточкам. | | | |  | |  |
| 24 | Электризация тел. Два вида зарядов. | | Наблюдение электризации, взаимодействия заряженных тел на опыте, объяснение увиденного, работа с учебником, составление ОК, работа с материалом сайта «Классная физика». | | |  | | 27.11 |
| 25 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. | | Наблюдение опытов по электризации. Знакомство с прибором для обнаружения электрического заряда. Работа с учебником и опорным конспектом. | | |  | | 1.12 |
| 26 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Объяснение электрических явлений. | | Знакомиться на опыте с возможностью делить заряд. Работает с учебником и опорным конспектом. | | |  | | 4.12 |
| 27 | Электрический ток. Источники тока. | | Ответы у доски, восстановление ОК по памяти.  Работа с учебником и опорным конспектом. | | |  | | 8.12 |
| 28 | Электрическая цепь и её составные части. | | Изучение материала с использованием презентации, опытов, учебника. Анализ увиденного. Составление ОК, выполнение упражнений | | |  | | 11.12 |
| 29 | Составление схем простейших электрических цепей. | | Участвует во фронтальной беседе. Составляет схемы цепей. Выполняет самостоятельную работу. | | |  | | 15.12 |
| 30 | Сила тока. Измерение силы тока. | | Работа с презентацией и с учебником, составление опорного конспекта и работа с ним. | | |  | | 18.12 |
| 31 | Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках» | | Изучает требования к выполнению практической работы, учится собирать электрическую цепь по схеме, пользоваться амперметром и снимать показания тока. | | |  | | 22.12 |
| 32 | Электрический ток в металлах. | | Слушает учителя, работает с учебником, опорным конспектом, участвует во фронтальной беседе. | | |  | |  |
| 33 | Действия электрического тока. Направление тока. | | Слушает учителя, наблюдает и делает выводы из фронтального эксперимента, работает с учебником, опорным конспектом, участвует во фронтальной беседе. | | |  | | 15.01 |
| 34 | Электрическое напряжение. Измерение напряжения. | | Работа с презентацией и с учебником, составление опорного конспекта и работа с ним. | | |  | | 16.01 |
| 35 | Лабораторная работа  №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | | Изучает требования к выполнению практической работы, изучает правила включения вольтметра и измеряет напряжение на отдельных участках электрической цепи. | | |  | |  |
| 36 | Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление. | | Работа с презентацией и с учебником, делает выводы из фронтального эксперимента, составление опорного конспекта и работа с ним. | | |  | |  |
| 37 | Закон Ома для участка цепи. | | С помощью эксперимента выявить зависимость между силой тока, напряжением и сопротивлением,  Работа с учебником и опорным конспектом. | | |  | |  |
| 38 | Задачи на закон Ома для участка цепи. | | Воспроизведение формул по памяти, решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя | | |  | |  |
| 39 | Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | | Получение новых знаний на основании анализа опытов, работы с учебником. Составление ОК.  Решение задач в группах и самостоятельно. | | |  | |  |
| 40 | Расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения. | | Воспроизведение формул по памяти,, решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя | | |  | |  |
| 41 | Реостаты.  Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом» | | Работа с учебником и опорным конспектом, выполнение лабораторного эксперимента и обработка результатов. | | |  | |  |
| 42 | Последовательное соединение проводников. | | Анализирует итоги проведённых ранее опытов, пытается записать законы последовательного соединения, работает с учебником и опорным конспектом. | | |  | |  |
| 43 | Расчёт последовательных цепей. | | Воспроизведение формул по памяти,, решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя | | |  | |  |
| 44 | Параллельное соединение проводников. | | Анализирует итоги проведённых ранее опытов, пытается записать законы последовательного соединения, работает с учебником и опорным конспектом. | | |  | |  |
| 45 | Расчет цепей с параллельным соединением. | | Воспроизведение формул по памяти,, решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя | | |  | |  |
| 46 | Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | | Изучает требования к выполнению практической работы, учится определять на практике сопротивление проводника, измеряя силу тока и напряжение. | | |  | |  |
| 47 | Работа и мощность электрического тока. | | Рассуждает, слушает учителя, работает с учебником и опорным конспектом.. | | |  | |  |
| 48 | Решение задач на расчёт работы и мощности тока. | | Воспроизведение формул по памяти,, решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя | | |  | |  |
| 49 | Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | | Изучает требования к выполнению практической работы, учится определять на практике работу и мощность тока, используя показания амперметра и вольтметра. | | |  | |  |
| 50 | Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. | | Работа с учебником, опорным конспектом, карточками-заданиями. | | |  | |  |
| 51 | Короткое замыкание. Предохранители. | | Работа с учебником, опорным конспектом, карточками-заданиями. | | |  | |  |
| 52 | Комбинированные задачи по теме «Постоянный ток» | | Воспроизведение формул по памяти,, решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя | | |  | |  |
| 53 | Обобщение раздела постоянный ток, подготовка к контрольной работе. | | Воспроизведение формул по памяти,, решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя | | |  | | 6.04 |
| 54 | Контрольная работа по разделу «Постоянный электрический ток» | | Выполняет контрольную работу по индивидуальной карточке. | | |  | | 9.04 |
| **РАЗДЕЛ 4 Электромагнитные явления. 6 часов** | | | | | |  | |  |
| 55 | Магнитное поле.  Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | | | | Изучение нового материала по презентации.  Работа с учебником. Составление ОК. Выполнение упражнений по учебнику и задачнику. | 9.04 | |  |
| 56 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.  Магнитное поле Земли. | | | | Повторение материала, участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом. |  | |  |
| 57 | Действие магнитного пол на проводник с током. Электродвигатель. | | | | Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом. |  | |  |
| 58 | Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | | | | Изучает требования к выполнению практической работы, учится собирать электродвигатель и проверяет его работоспособность. |  | |  |
| 59 | Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока» | | | | Изучает требования к выполнению практической работы, изучает принцип действия электродвигателя. |  | |  |
| 60 | Контрольная работа по теме «Электромагнетизм» | | | | Выполняет контрольную работу по индивидуальной карточке. |  | |  |
| 61 | Источники света. Отражение света. Плоское зеркало. | | | | Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом, построение изображения. |  | |  |
| 62 | Преломление света. Законы преломления света. | | | | Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом, построение изображений. |  | |  |
| 63 | Линзы. Построение изображения в линзе. | | | | Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом, знание законов преломления и отражения, построение изображения в линзе. |  | |  |
| 64 | Решение задач на построение изображений в зеркале и линзе. | | | | Решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя |  | |  |
| 65 | Контрольная работа по разделу «Световые явления» | | | | Выполняет контрольную работу по индивидуальной карточке. |  | |  |
| 66 | Повторение курса Физика-8 | | | | Обобщение материала. Составление итоговых таблиц. |  | |  |
| 67 | Повторение курса Физика-8 | | | | Обобщение материала. Составление итоговых таблиц. |  | |  |
| 68 | Тестовая контрольная работа | | | | Выполняет контрольную работу по индивидуальному тесту. |  | |  |

**Содержание и структура курса «Физика» для 8 класса.**

**1. Тепловые явления (22ч)**

Тепловое движение. *Термометр.* Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: Работа и теплопередача. Виды  теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива.* Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления*.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. *Психрометр.* Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления.* *Удельная теплота парообразования*.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
4. 4. Измерение относительной влажности воздуха.

**3. Электрические явления (27 ч).**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность  электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. *Гальванические элементы*. *Аккумуляторы*. Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.* Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.*

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание.  Плавкие предохранители.

Фронтальные лабораторные работы

5.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7. Регулирование силы тока реостатом.

8. исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

9. Измерение работы и мощности электрического тока.

**4. Электромагнитные явления (6 ч)**

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение*. Постоянные магниты*. Магнитное поле Земли*. Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Динамик и микрофон*.

Фронтальные лабораторные работы

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)

**5. Световые явления (8 ч)**

Источник света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы.

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений