

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»
Руководитель МО
С. Л. Банницина
Протокол №__ от
«25» августа 2016 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МБОУ «Алексеевская
СОШ №2»
А. Р. Абдулгалева
«27» августа 2016 г.

«Утверждено»
Руководитель МБОУ
«Алексеевская СОШ №2»
Л.Н. Липлянина
Приказ №__ от
«31» августа 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

в 8 «Б» классе
учителя физики
первой квалификационной категории
Божевой Надежды Анатольевны

Принято на заседании
педагогического совета
протокол №__1__от
«31» августа 2016 г.

2016 - 2017 учебный год

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Класс 8 Б

Учитель Божеева Н.А.

Количество часов

Всего 70 часов

Лабораторных работ - 10

Плановых контрольных уроков 6 ч.

Административных контрольных уроков 2ч.

Планирование составлено по программе для общеобразовательных учреждений на основании авторской программы А.В.Перышкина.

Учебник - Физика- 8 Допущено Министерством образования и науки РФ.

Автор: А.В.Перышкин. (Дрофа. Москва 2009 г.).

Данная рабочая программа по физике в 8 Б классе составлена на основании следующих документов:

- Федерального компонента государственного Стандарта начального, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 5 марта 2004 г. № 1089),
- Примерной программы по физике
- Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – Алексеевской средней общеобразовательной школы №2 с углубленным изучением отдельных предметов
- Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – Алексеевской средней общеобразовательной школы №2 с углубленным изучением отдельных предметов Алексеевского муниципального района Республики Татарстан на 2016 – 2017 учебный год (утвержденного решением педагогического совета (Протокол №1, от 31 августа 2016 года).

В результате изучения физики ученик должен знать/понимать

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- ***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- ***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

- ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических

зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

Содержание учебного предмета

ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ.

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Измерение физических величин. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела. Закон всемирного тяготения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая

системы мира. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Условия равновесия тел.

Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона.

Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания тел, механических колебаний и волн; **объяснение этих явлений** на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии, закона всемирного тяготения, законов Паскаля и Архимеда.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления, работы, мощности, периода колебаний маятника.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, силы трения от силы нормального давления, условий равновесия рычага.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, барометра, простых механизмов.

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью 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.

Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Наблюдение и описание диффузии, изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах.

Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты плавления льда, влажности воздуха.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества.

Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.

Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения.

Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов и магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, теплового действия тока, электромагнитной индукции, отражения, преломления и дисперсии света; объяснение этих явлений.

Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока, фокусного расстояния собирающей линзы.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, действия магнитного поля на проводник с током, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока и электромагнитных излучений.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра, динамика, микрофона, электрогенератора, электродвигателя, очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада.

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.

Состав атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Наблюдение и описание оптических спектров различных веществ, их объяснение на основе представлений о строении атома.

Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений; для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся:

| № урока | Тема урока | Вид учебной деятельности | Планируемая дата проведения |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ | | | |
| 1 | Тепловое движение атомов и молекул. Температура | Изучение нового материала. Слушание объяснений учителя. | 5.09 |
| 2 | Внутренняя энергия | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. | 7.09 |
| 3 | Способы изменения внутренней энергии тела. | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. | 12.09 |
| 4 | Виды теплопередачи. Теплопроводность | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач. | 14.09 |
| 5 | Конвекция | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. Решение задач. | 19.09 |
| 6 | Излучение | Изучение нового материала. Выполнение самостоятельной работы. | 21.09 |
| 7 | Количество теплоты. Единицы измерения количества теплоты | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач. | 26.09 |
| 8 | Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. Решение задач. | 28.09 |
| 9 | Решение задач на расчёт количества теплоты. | Самостоятельная работа с учебником. Решение расчётных задач. | 3.10 |
| 10 | Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | Выполнение лабораторной работы. | 5.10 |
| 11 | Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». | Выполнение лабораторной работы. | 10.10 |
| 12 | Энергия топлива. Удельная теплота | Изучение нового материала. | 12.10 |

| | | | |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| | сгорания | Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач | |
| 13 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | Изучение нового материала. Решение задач. | 17.10 |
| 14 | Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления». | Выполнение контрольной работы. | 19.10 |
| ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА | | | |
| 15 | Анализ контрольной работы №1. Плавление и кристаллизация. График плавления и кристаллизации. | Работа над ошибками. Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. | 24.10 |
| 16 | Удельная теплота плавления | Изучение нового материала. Работа с таблицами, справочным материалом. | 26.10 |
| 17 | Решение задач по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел» | Выполнение самостоятельной работы. Решение задач. | 7.11 |
| 18 | Испарение. и конденсация. | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач. | 9.11 |
| 19 | Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. Решение задач. | 14.11 |
| 20 | Решение задач по теме «Кипение, парообразование и конденсация» | Выполнение самостоятельной работы. Решение задач. | 16.11 |
| 21 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач. | 21.11 |
| 22 | Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания | Изучение нового материала. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам. | 23.11 |
| 23 | Паровая турбина. Реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин. | Изучение нового материала. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам. Решение задач. | 28.11 |
| 24 | Обобщение знаний по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества» | Систематизация учебного материала. Решение задач. | 30.11 |
| 25 | Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества» | Выполнение контрольной работы. | 5.12 |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ | | | |
| 26 | Анализ контрольной работы №2. Электризация тел. Два вида электрических зарядов. | Работа над ошибками. Изучение нового материала Самостоятельная работа с | 7.12 |

| | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| | Взаимодействие зарядов. | учебником. | |
| 27 | Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники. | Изучение нового материала Самостоятельная работа с учебником. | 12.12 |
| 28 | Электрическое поле Действие электрического поля на электрические заряды. | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. | 14.12 |
| 29 | Электрический заряд. Делимость электрического заряда. Строение атомов | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач | 19.12 |
| 30 | Объяснение электрических явлений Закон сохранения электрического заряда. | Изучение нового материала. Решение задач | 21.12 |
| 31 | Самостоятельная работа №1 по теме «Электризация тел.». Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. | Выполнение самостоятельной работы. Решение задач. | 9.01 |
| 32 | Электрическая цепь и её составные части | Изучение нового материала. Сборка электрических цепей. | 11.01 |
| 33 | Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. | 16.01 |
| 34 | Сила тока. Единицы силы тока | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач | 18.11 |
| 35 | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках» | Выполнение лабораторной работы. | 23.01 |
| 36 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач. | 25.01 |
| 37 | Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи. | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. Решение задач. | 30.01 |
| 38 | Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | Выполнение лабораторной работы. | 1.02 |
| 39 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. Решение задач. | 6.02 |
| 40 | Решение задач на расчёт сопротивления проводников. | Выполнение самостоятельной работы. Решение задач. | 8.02 |
| 41 | Реостаты. Лабораторная работа № 5 | Изучение нового материала. | 13.02 |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| | «Регулирование силы тока реостатом» | Выполнение лабораторной работы. | |
| 42 | Лабораторная работа № 6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | Выполнение лабораторной работы. | 15.02 |
| 43 | Последовательное соединение проводников | Изучение нового материала Решение задач. | 20.02 |
| 44 | Параллельное соединение проводников | Изучение нового материала Выполнение самостоятельной работы. | 22.02 |
| 45 | Работа электрического тока. | Изучение нового материала. Решение задач. | 27.02 |
| 46 | Мощность электрического тока | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. Решение задач | 1.03 |
| 47 | Лабораторная работа № 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | Выполнение лабораторной работы. | 6.03 |
| 48 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. Решение задач. | 8.03 |
| 49 | Электрические нагревательные приборы | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. | 13.03 |
| 50 | Короткое замыкание. Предохранители | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. | 15.03 |
| 51 | Повторение материала темы «Электрические явления» | Систематизация учебного материала. Решение задач. | 29.03 |
| 52 | Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления» | Выполнение контрольной работы. | 3.04 |
| ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ | | | |
| 53 | Анализ контрольной работы №3. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. | Работа над ошибками. Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. | 5.04 |
| 54 | Электромагниты. Лабораторная работа № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | Выполнение лабораторной работы. | 10.04 |
| 55 | Применение электромагнитов | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. | 12.04 |
| 56 | Взаимодействие магнитов. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач. | 17.04 |
| 57 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель | Изучение нового материала. Изучение устройства прибора по модели. | 19.04 |
| 58 | Лабораторная работа № 9 | Выполнение лабораторной | 24.04 |

| | | | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| | «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» | работы. Решение задач. | |
| 59 | Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитные явления». | Выполнение контрольной работы. | 26.04 |
| СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ | | | |
| 60 | Анализ контрольной работы №4. Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света | Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач. | 1.05 |
| 61 | Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало | Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач | 3.05 |
| 62 | Итоговая контрольная работа | Выполнение контрольной работы. | 8.05 |
| 63 | Анализ контрольной работы. Преломление света Закон преломления света. | Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач. | 10.05 |
| 64 | Линзы. Фокусное расстояние линзы | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. | 15.05 |
| 65 | Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Изображения, даваемые линзой | Изучение нового материала. Самостоятельная работа с учебником. | 17.05 |
| 66 | Лабораторная работа № 10 «Получение изображения при помощи линзы» | Выполнение лабораторной работы. Решение задач. | 22.05 |
| 67 | Решение задач. Кратковременная контрольная работа № 5 по теме «Световые явления» | Выполнение контрольной работы. Решение задач на построение. | 24.05 |
| 68 | Анализ контрольной работы №5. Повторение темы «Тепловые явления». | Работа над ошибками. Систематизация учебного материала. | 29.05 |
| Повторение | | | |
| 69 | Повторение темы «Электрические явления». | Систематизация учебного материала. Решение задач | 31.05 |
| 70 | Повторение темы «Электромагнитные явления». | Систематизация учебного материала. Решение задач | 31.05 |

Пропиновано, пронумеровано и скреплено печатью

10 (Десять листов)

Учитель физики

Н.А. Давыдова
Н.А. Давыдова

