**1.Пояснительная записка, Физика 8 класс**

**Нормативные документы, определяющие содержание рабочей программы:**

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);

- Приказ Министерства образования РФ от 29.12.2014 г. №1644 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897»;

- Приказ МО РФ от 31.12.2015г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897».

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

-Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Антоновская СОШ им Н.Н.Чусовского»

Рабочая программа по физике для 8 класса разработана на основе авторской программы «Физика. 7 – 11 классы» Е.М. Гутник, А. В.Перышкин, Москва: «Просвещение», 2012. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.

Учебник. Физика-8. Перышкин А.В. – М.: Дрофа, 2019

Изучение физики на профильном уровне направлено на достижение следующей **цели -** достижение планируемых результатов реализации основной образовательной программы основного общего образования по физике.

**Цели изучения физики** в основной школе следующие:

• развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

• понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

• формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

• знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

• приобретение учащимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;

• формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

• овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

• понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**2.Общая характеристика учебного предмета**

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практический, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

В программе по физике для 8 классов основной школы определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностными** результатами являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся

- убежденность в закономерной связи и познаваемости явлений природы

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений

- развитость теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выдвигать гипотезы

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями

**Метапредметными** результатами являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. 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;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. 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;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. 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;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

**Частными предметными результатами обучения физике** в 8 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

* 1. умение распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условияпротекания этих явлений: диффузия, изменение объѐма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов,малая сжимаемость жидкостей и твѐрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация,кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
  2. умение описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: количество теплоты,внутренняя энергия, температура, удельная теплоѐмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования,удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя,электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильнотрактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы,понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; связывающие данную физическую величину с другими величинами;
  3. умение анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейногораспространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение
  4. умение различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твѐрдых тел;
  5. умение распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства илиусловия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током,взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейноераспространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
  6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
  7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

**3.Место учебного предмета в учебном плане**

Распределение тем разделов курса по программе приведено в соответствие с последовательностью тем разделов курса по учебнику.

На изучение физики в 8 классе МБОУ «Антоновская СОШ им. Н.Н.Чусовского» отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

**4.Содержание учебного предмета.**

**1.Тепловые явления (23ч.)**

ТБ в кабинете физики. Тепловые явления. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количества теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердение кристаллических тел. График плавления и отвердения. Удельная теплота плавления. Решение задач. / Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха.

***Демонстрации***

-  принцип действия термометра

-  теплопроводность различных материалов

-  конвекция в жидкостях и газах.

-  теплопередача путем излучения

-  явление испарения

-  постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении

-  понижение температуры кипения жидкости при понижении давления

-  наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

— знание и способность давать определения, иметь представление о внутренней энергии, теплопередаче, теплообмене, количеству теплоты, удельной теплоемкости,удельной теплоте сгорания топлива, температуре плавления, удельной теплоте плавления, удельной теплотепарообразования.

— понимание и способность описывать и объяснять применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах иприборах;применятьосновныеположенияМКТдляобъясненияпонятиявнутренняяэнергия,конвекция,теплопроводности, плавления, испарения; пользоваться термометром и калориметром; «Читать» графики изменениятемпературы тел при нагревании, плавлении, парообразовании; решать качественные задачи с использованием знаний оспособах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи; решать задачи с применением формул:Q=cm(t2 – t1) Q=qmQ=lmQ=Lm

**2. Электрические явления (29ч.)**

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Строение атома. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники электрического тока. Строение атомов. Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока. Сила тока. Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения. Электрическое сопротивление проводников.Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты.Последовательно е соединение проводников. Параллельное сопротивление проводников.

Закон Ома для участка цепи. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание.

***Демонстрации***

    -  электризация тел

    -  два рода электрических зарядов

    -  устройство и действие электроскопа

    -  закон сохранения электрических зарядов

    -  проводники и изоляторы

    - источники постоянного тока

    -  измерение силы тока амперметром

    -  измерение напряжения вольтметром

    -  реостат и магазин сопротивлений

    -  свойства полупроводников

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

— знание и способность давать определения понятиям: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение,сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы имощности тока, закон Джоуля – Ленца, гипотезу Ампера. Практическое применение названных понятий и законов.

— понимание и способность описывать и объяснять применение: положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрическогосопротивления; чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определятьсопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом; решать задачи на вычисления I, U, R, A, Q,P; пользоваться таблицей удельного сопротивления.

**3. Электромагнитные явления (5ч.)**

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линзы. Магнитное поле катушки с током.Применение электромагнитов. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током.

***Демонстрации***

-  Опыт Эрстеда

-  Магнитное поле тока

-  Действие магнитного поля на проводник с током

-  устройство электродвигателя

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

-знание и способность давать определения понятиям: магнитное поле, магнитные линзы, практическое применение названных понятий.

— понимание и способность описывать и объяснять применение: электромагнитов, действие магнитного поля на проводник с током

**4. Световые явления (11 ч.)**

Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Оптическая сила линз. Изображение, даваемое линзой.

***Демонстрации***

-  прямолинейное распространение света

-  отражение света

-  преломление света

-  ход лучей в собирающей линзе

-  ход лучей в рассеивающей линзе

-  построение изображений с помощью линз

-  Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

-  Дисперсия белого света

-  Получение белого света при сложении света разных цветов

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

— знание и способность давать определения понятиям: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света,оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света; практическое применение основных понятий и законов визученных оптических приборах.

— понимание и способность получать изображение предмета с помощью линзы; строить изображения предмета в плоском зеркале и в тонкойлинзе; решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название темы | Количество часов | Количество л/р | Количество  к/р |
| 1 | Тепловые явления | 23 | 3 | 1 |
| 2 | Электрические явления | 29 | 5 | 2 |
| 3 | Электромагнитные явления | 5 | 2 | 1 |
| 4 | Световые явления | 11 | 1 | 2 |
|  | Итого | 68ч | 11ч | 6ч |
|  |  |  |  |  |