

### 1. Цели и задачи предмета:

- освоение знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- ознакомить учащихся с основами физической науки, сформировать ее основные понятия, дать представления о некоторых физических законах и теориях, научить видеть их проявление в природе;
- сформировать основы естественнонаучной картины мира и показать место человека в ней, служить основой для формирования научного миропонимания;
- ознакомить с основными применениями физических законов в практической деятельности человека с целью ускорения научно-технического прогресса и решения экологических проблем;
- ознакомить с методами естественнонаучного исследования, в частности с экспериментом и началами построения теоретических концепций;
- формировать умения выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогий и идеализаций.

### 2. Общая характеристика учебного предмета.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Она вооружает школьника научным методом познания, позволяет получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, географии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе среднего общего образования структурируется на основе физических теорий: механики, молекулярной физики, электродинамики, электромагнитных колебаний и волн, квантовой физики.

Особенностью предмета «физика» является тот факт, что овладение законами и основными физическими понятиями стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

### 3. Содержание курса

#### 1. Введение 5 часов

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

## **2. Первоначальные сведения о строении вещества 6 часов**

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

## **2. Взаимодействие тел 24 часа**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. *Вес тела*. Связь между силой тяжести и массой.

Упругая деформация. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

## **5. Работа и мощность. Энергия 9 часов**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.

«Золотое правило» механики. КПД механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

## **Повторение 2 часа**

## **4. Место предмета в базисном учебном плане.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 238 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) образования, в том числе 7-8 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В девятом классе 3 часа в неделю, всего 102

## **5. Информация о внесенных изменениях.**

Исходя из того что не смотря на гуманитарную направленность учебного процесса в 13 школе, часть учащихся выбирают физику для сдачи ГИА. В связи с этим в разделе «Взаимодействие тел» добавлен урок решения задач по средней скорости, в разделе «Давление твердых тел, жидкостей и газов» добавлен урок « Гидравлический пресс», в разделе « Введение» добавлен урок « Измерение физ. величин», так как определение цены деления приборов у многих учащихся вызывает трудности. Эти уроки добавлены за счет часов из раздела « Работа, мощность, энергия». В последнем разделе объединены уроки: КПД и лабораторная работа №11, урок «Энергия и превращение энергии».

## **6. Виды и формы промежуточного и итогового контроля.**

Промежуточный контроль осуществляется в виде проверочных работ, лабораторных работ.  
Итоговый контроль в виде контрольных работ.

Будет проведено 11 лабораторных работ и 4 контрольные работы

#### Учебно-методический комплекс

Название учебной программы	Используемые учебники	Пособия для учителя
Авторская программа А.В. Перышкина, Н.В. Филанович, Е.М. Гутник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Физика 7-9 классы Рабочие программы Москва «Дрофа» 2015г.	А.В. Перышкин, Физика 7 класс. Москва « Дрофа» 2017г.	Г.Н. Степанова Сборник задач и вопросов по физике. С-Пб, Специальная литература. А.Е. Марон Е.А. Марон Контрольные работы по физике М. « Просвещение»