

## Аннотация

Настоящая программа составлена на основе документов:

- Федеральный Закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
- Основная образовательная программа ООО (ФГОС) ГБОУ № 205;
- Примерная программа ООО по физике для 7-9 классов к УМК под редакцией А.В.Перышкина

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

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

усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;

систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;

формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;

организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;

развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

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

приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, 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.

**Место предмета в учебном плане**

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет 238 учебных часов, в том числе в 7, 8 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю, в 9 классе 102 учебных часа из расчета 3 часа в неделю.

Новая модель КИМ по физике ориентирована на оценку естественнонаучной грамотности, т.е. того обобщенного результата, на достижение которого рассчитан курс физики основной школы. Ориентация на естественнонаучную грамотность предполагает акцент на методологию науки (формируем и, соответственно, оцениваем, не только научные знания, но и понимание учащимися процесса получения научных знаний) и практико - ориентированность (приоритетной задачей обучения становится использование полученных знаний в ситуациях «жизненного» характера).

Поэтому дополнительные часы в 9 кл. будут распределены в тематическом планировании следующим образом:

на выполнение практических работ:

в теме «Законы движения и взаимодействия» 4 часа:

- исследование зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела;

- измерение коэффициента трения;

- подъёмная сила крыла самолёта;

- измерение работы силы тяжести при подъёме и опускании груза;

- измерение работы силы упругости при подъёме груза с помощью подвижного и неподвижного блока;

- измерение работы силы трения скольжения;

- изучение закона сохранения энергии

в теме «Механические колебания и волны. Звук» 2 часа:

- измерение периода и частоты математического и пружинного маятника;

- исследование зависимости периода и частоты от длины;

- периода и частоты пружинного маятника от массы и независимости от амплитуды

в теме «Тепловые явления» 2 часа:

- наблюдение теплового расширения жидкостей и твёрдых тел, способов теплопередачи;

- зависимости давления воздуха от объёма и температуры;

- зависимости скорости процесса остывания (нагревания) от цвета излучающей поверхности

в теме «Электромагнитное поле» 2 часа:

- наблюдение прямолинейного распространения света;

- исследование явления отражения и преломления света на границе раздела двух сред;

- измерения фокусного расстояния и оптической силы линзы;

- свойства изображений, полученных в линзе

на изучение физических явлений в природе:

в теме «Законы движения и взаимодействия» 2 часа:

- движение планет Солнечной системы;

- реактивное движение живых организмов, энергии рек и ветра и её использование в технике;

- мощности живых «двигателей», течение воды в реках и каналах

в теме «Механические колебания и волны. Звук» 1 час:

- восприятие звуков животными, рассмотрение ветровых волн, землетрясений, сейсмических волн, цунами, эха

в теме «Электромагнитное поле» 2 часа:  
- цвета тел, оптические явления в атмосфере (цвет неба, рефракция, радуга, мираж  
- биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучения

в теме «Строение атома и атомного ядра» 1 час:  
- естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов

на изучение технических устройств:

в теме «Законы движения и взаимодействия» 1 час:

космические аппараты, ракеты

в теме «Механические колебания и волны. Звук» 1 час:

эхолот, использование ультразвука в быту и технике

в теме «Электромагнитное поле» 1 час:

очки, лупа, перископ, фотоаппарат, проекционный аппарат, волоконная оптика

в теме «Строение атома и атомного ядра» 1 час:

индивидуальный дозиметр, камера Вильсона

на изучение истории науки:

в теме «Законы движения и взаимодействия» 4 часа:

- законы механики Ньютона, закона всемирного тяготения, закон упругой деформации Гука, закон Паскаля, исследование условия равновесия рычага, закона плавания тел, опыты Г.Галилея по изучению свободного падения тел и явления инерции, опыт Кавендиша по определению постоянной всемирного притяжения, опыт Ш.Кулона по изучению трения

в теме «Механические колебания и волны. Звук» 2 часа:

опыты Г. Галилея и Х.Гюйгенса по изучению колебаний, опыты Колладона по измерению скорости звука в воде, восприятие звуков животными, ветровые волны, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо

в теме «Электромагнитное поле» 3 часа:

создание гальванических элементов(Л.Гальвани, А.Вольта, В.В.Петров), изучение атмосферного электричества (Б.Франклин, Г.Рихман), открытие законов (Г.Ом, Д.Джоуль, Э.Х.Ленц), опыт М.Фарадея по изучению явления электромагнитной индукции

в теме «Строение атома и атомного ядра» 2 часа:

открытие линий поглощения в спектре Солнца Фраунгофером, открытие радия П.Кюри и М. Складовской – Кюри, открытие сложного строения атома, открытие протона, нейтрона, исследование Резерфордом радиоактивного излучения

#### **УМК:**

Перышкин А.В.Физика.7 класс Учебник - М.: Дрофа, 2013

Перышкин А.В.Физика. 8 класс. М.: Дрофа, 2014

Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс . Учебник . М.: Дрофа,2014-2016