

# **Аннотация к Рабочей программе курса по физике «Законы физики вокруг нас» 9 класс**

Рабочая программа составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике,

Примерной программы основного общего образования . Физика 7-9классы. – М.: Просвещение

Авторской программы Е. М. Гутник, А. В. Перышкин «Физика 7-9 класс» М.: Просвещение

Приложение к основной общеобразовательной программе ООО,  
утвержденной приказом №168 от «26» августа 2021 г.

## Структура документа

Программа включает следующие разделы:

1. Планируемые результаты освоения курса «Законы физики вокруг нас».
2. Содержание учебного курса.
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

### **1.Предметные результаты**

В связи с тем, что в 9-ом классе заканчивается 1-ый уровень концентрической программы по физике, целью данного курса является обобщение и повторение материала 7-9 –х классов на более серьёзном уровне, чем это предполагается на уроках.

В программу включены основные темы 7-9 – х классов, при этом материал расширяется и углубляется при решении задач.

При повторении систематизируется как теоретический материал, так и приёмы решения задач, что позволяет учащимся лучше оценить свои возможности при выборе профиля в 10 классе, совершенствовать знания и умения, полученные на уроках физики в предыдущие годы.

В курсе уделено внимание задачам, связанным с профессиональным интересом учеников и задачам межпредметного содержания. Большое внимание уделяется подготовке к экзамену по физике в 9-ом классе.

Формы занятий различны: рассказ и беседа, выступления учеников, индивидуальная и коллективная работы.

Данный курс позволяет решать следующие образовательные задачи:

- углубить и расширить знания учеников по механике, термодинамике, электричеству, оптике,
- способствовать приобретению умений: планировать эксперимент, подбирать приборы, применять математические методы решения задач,
- развитие у учащихся информационных и коммуникативных умений,
- способствовать развитию творческих способностей.

Программа курса согласована с требованиями государственного общеобразовательного стандарта.

### Содержание учебного курса

#### 1. Прямолинейное и кривое движение 5ч.

Основная задача механики и её решение для различных видов движения. Координатный метод решения задач по механике. Графический способ задания различных видов движения. Относительность механического движения. Классический закон сложения скоростей.

#### 2. Законы взаимодействия 5 ч.

Основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления, силы Архимеда. Решение задач на темы: движение тела под действием нескольких сил, движение искусственных спутников Земли.

#### 3. Работа, мощность, энергия 4 ч.

Повторение понятий механическая работа и мощность. Два вида механической энергии. Закон сохранения механической энергии в консервативных и неконсервативных системах. Работа силы трения. Внутренняя энергия, количество теплоты, изменение агрегатного состояния вещества. Закон сохранения энергии.

#### 4. Импульс тела. Закон сохранения импульса 3 ч.

Импульс тела. Импульс силы. Второй закон Ньютона. Закон сохранения импульса. Решение комбинированных задач.

#### 5. Электростатика 2 ч.

Развитие представлений об электрическом заряде. Закон сохранения заряда. Решение качественных и экспериментальных задач.

#### 6. Электрический ток 4 ч.

Источники тока. Основные электрические характеристики цепи. Соединение потребителей. Закон Джоуля – Ленца. КПД источника тока. Решение комбинированных задач. Расширение пределов измерения амперметра и вольтметра.

#### 7. Колебания и волны 3 ч.

Основные характеристики колебательного движения. Уравнение гармонического колебания. Решение расчетных и графических задач по теме. Колебания в среде.

#### 8. Оптика 4 ч.

Законы геометрической оптики. Линзы. Формула тонкой линзы. Двойственная природа света. Решение задач по теме.

#### 9. Магнитные явления 2 ч.

Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Сила Ампера. Сила Лоренца. Решение расчетных и качественных задач по теме.

#### 10. Явление радиоактивности 2ч.

Ядерные реакции. Период полураспада. Решение задач по теме.