

**Аннотация**  
**к рабочей программе по физике**  
**7–9 классы (204ч)**

(7кл- 68ч (2ч в неделю) , 8кл- 68ч (2ч в неделю) , 9кл- 68ч (2ч в неделю)

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по физике и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Учебник: А.В. Пёрышкин, «Физика 7, 8,9 класс», М., «Дрофа», 2012г.
2. Методическая поддержка на [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru):
  - Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы А.В. Пёрышкин, Н.В.Филонович, Е.М. Гутник.
  - Поурочно – тематическое планирование. Физика. 7-9 классы. Авторы А.В. Пёрышкин, Н.В.Филонович, Е.М. Гутник.
  - Электронное приложение.
  - Методическое пособие для учителя.
3. А. В. Пёрышкин «Сборник задач по физике 7-9 классы» М., « Экзамен», 2014.

**Рабочая программа соответствует положению «О рабочих программах учебных предметов» письмо МИНОБРНАУКИ России от 28.10.2015г. № 08-1786. Разработана в соответствии с требованиями ФГОС ОО и с учетом примерной ООП соответствующего уровня образования.**

**Цели** изучения физики:

- 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;
- 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.

### **Содержание курса:**

#### **7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

1. Введение (4 ч)
2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)
3. Взаимодействия тел (23 ч)
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)
5. Работа и мощность. Энергия (14 ч)

#### **Лабораторные работы и опыты**

1. Измерение расстояний. Измерение времени.
2. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
3. Определение размеров малых тел.
4. Обнаружение действия сил молекулярного притяжения.
5. Выращивание кристаллов поваренной соли.
6. Измерение плотности твердого тела.
7. Измерение массы тела на рычажных весах.
8. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
9. Сложение сил, направленных по одной прямой.
10. Исследование условий равновесия рычага.
11. Нахождение центра тяжести плоского тела.
12. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.
13. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
14. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость.
15. Выяснение условий плавания тела в жидкости.
16. Измерение атмосферного давления
17. Выяснение условия равновесия рычага.
18. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.
19. Нахождение центра тяжести плоского тела

#### **8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

1. Тепловые явления (24 ч)
2. Электрические явления (29 ч)
3. Электромагнитные явления (5 ч)
4. Световые явления (10 ч)

#### **Лабораторные работы и опыты**

1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
2. Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
4. Измерение удельной теплоты плавления льда.

5. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
6. Исследование процесса испарения.
7. Исследование тепловых свойств парафина.
8. Измерение влажности воздуха.
9. Опты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.
10. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
11. Изготовление и испытание гальванического элемента.
12. Измерение силы электрического тока.
13. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
14. Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
15. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.
16. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
17. Изучение последовательного соединения проводников.
18. Изучение параллельного соединения проводников.
19. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
20. Изучение работы полупроводникового диода.
21. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
22. Регулирование силы тока реостатом.
23. Исследование явления магнитного взаимодействия тел.
24. Исследование явления намагничивания вещества.
25. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
26. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
27. Изучение действия электродвигателя.
28. Сборка электромагнита и испытание его действия.
29. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
30. Изучение явления распространения света.
31. Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.
32. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.
33. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

### 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

1. Законы взаимодействия и движения тел (23 ч)
2. Механическое колебание и волны. Звук (11 ч)
3. Электромагнитное поле (17 ч)
4. Строение атома и атомного ядра (11 ч)
5. Строение и эволюция Вселенной (5 ч)
6. Резервное время — 1 ч.

#### *Лабораторные работы*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.
3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.
6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.