

ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРЫ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«МОСКОВСКИЙ МУЗЫКАЛЬНО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«Рассмотрено»  
Председатель МО  
*Ирина Шереток*  
ФИО  
Дата: 31.08.2016г.

«Согласовано»  
Рук. структ. подраздел.  
*Евгения Баскова*  
Баскова Е.Г.  
Дата: 31.08.2016г.

«Утверждено»  
И.о. директора  
*Татьяна Грикулич*  
Грикулич Т.А.  
Дата: 31.08.2016г.

**Рабочая программа по физике  
7-9 классы**

**Учебник:** «Физика, 7 класс авт. Перышкин А.В. – М.: Дрофа, 2014.  
«Физика, 8 класс авт. Перышкин А.В. – М.: Дрофа, 2014.  
«Физика, 9 класс авт. Перышкин А.В., Гутник Е.М.; – М.: Дрофа,  
2014.

**Автор программы:** Перышкин А.В., Гутник Е.М., Шаронова Е.В.,  
Дорогина Э.И.

**Учитель:** Мухомтов С.Г.

**Учебный год:** 2016 - 2017

## 7 класс. Базовый уровень.

### Пояснительная записка

Данная программа разработана в соответствии с Образовательным Стандартом основного общего образования по физике с учетом Примерной программы основного общего образования.

В этих документах сформулированы цели изучения физики в основной школе:

освоение знаний о механических, тепловых, 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 в процессе решения физических задач и выполнения экспериментальных исследований;

способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

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.

Порядок изложения учебных тем в данной программе учитывает возрастные особенности учащихся и уровень их математической подготовки.

В 7-м классе изучаются темы «Физика и физические методы изучения природы», «Строение вещества», «Движение и взаимодействие тел» (Введение в механику), «Давление. Закон Архимеда и плавание тел», «Работа и энергия» (включая простые механизмы).

На первом году изучения физики особое внимание желательно уделить формированию у учащихся основ научного подхода к изучению природы, рассмотрению примеров проявления закономерностей в явлениях природы и пониманию сущности законов природы как наиболее общих из этих закономерностей. Полезно в максимально возможной степени — особенно на начальном этапе — связывать изучение физики с пониманием окружающего мира, в том числе с «чудесами» техники, которыми учащиеся пользуются каждый день.

Особое внимание в начале изучения физики желательно обращать на факты, удивляющие учеников, но которые находят убедительное объяснение с помощью открытых законов природы.

На первом году обучения физике при решении задач надо обращать внимание учащихся прежде всего на понимание существа явления, первых примеров построения математических моделей, записи физических закономерностей в виде формул, пониманию того, что любая буква в формуле может рассматриваться как неизвестная величина, если известны остальные входящие в эту формулу величины.

### **Образовательный минимум содержания основной образовательной программы**

(68 ч, 2 ч в неделю)

*Количество часов по разделам изменено.*

### **1. Введение (8 ч)**

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

*Фронтальная лабораторная работа*

1. Определение цены деления измерительного прибора.

### **2. Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)**

Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

*Фронтальная лабораторная работа*

2. Измерение размеров малых тел.

### **3. Взаимодействие тел (20 ч)**

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения.

Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.

Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.

Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.

Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

*Фронтальная лабораторная работа*

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром

7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

#### **4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)**

Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.

Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.

Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды.

Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальный лабораторный работы

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

#### **5. Работа и мощность. Энергия (12 ч)**

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение правила равновесия рычага к блоку.

Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

КПД механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Фронтальный лабораторный работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.

Резервное время - 1ч.

## Требования к уровню подготовки

**В результате изучения физики 7 класса ученик должен**

**Знать/понимать:**

*смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие; *смысл физических величин:* путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, КПД;

*смысл физических законов:* Паскаля, Архимеда.

**Уметь:**

*описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию; *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления; *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления; *выражать результаты измерений и расчетов Международной системы;* *приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;* *решать задачи на применение изученных физических законов;* *осуществлять самостоятельный поиск информации и использовать приобретенные знания естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков математических символов, рисунков и структурных схем).* *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и*

повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов.

**Тематическое планирование  
Учебно-методический комплекс**

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-7кл	2014	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2005	М. Просвещение
3.	Л.А. Кирик	Самостоятельные и контрольные работы - 7 класс	2005	М. Илекса
4.	Е. М Гутник Е.В. Рыбакова	Тематическое и поурочное планирование по физике -7класс	2001	М. Дрофа
5.	А.В.Перышкин	Сборник задач	2007	М. Экзамен

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

## График контрольных и лабораторных работ

### *Введение*

л/р	Прим. сроки	к/р	Прим. сроки
Определение цены деления измерительного прибора	сентябрь: 8-12	-	

### *Строение вещества*

л/р	Прим. сроки	к/р	Прим. сроки
Измерение размеров малых тел	1-4 октябрь	-	

### *Взаимодействие тел*

л/р	Прим. сроки	к/р	Прим. сроки
Измерение массы на рычажных весах	24-28 октябрь	Механическое движение. Масса. Плотность	
Измерение объема тела. Определение плотности твердого тела	10-16 ноябрь	Сила. Равнодействующая сила	
Градуирование пружины и измерение сил динамометром	5-10 декабрь		
Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы			

### *Давление твердых тел, жидкостей и газов*

л/р	Прим. сроки	к/р	Прим. сроки
Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	1-8 март	Давление твердых тел, жидкостей и газов	10-14 январь
Выяснение условий			



плавания тела в жидкости

*Работа. Мощность. Энергия*

л/р	Прим. сроки	к/р	Прим. сроки
Выяснение условий равновесия рычага	4-6 май	Работа. Мощность. Энергия	20-23 май
Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости	16-18 май		

## 8 класс. Базовый уровень.

### Пояснительная записка

Данная рабочая программа является программой основной школы (авторы: Е. М. Гутник, А. В. Перышкин. Физика 7-9 классы сборника: «Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» Москва, Дрофа-2004г.)

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

В курсе 8 класса рассматриваются тепловые явления, электрические и световые явления.

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Учитывая специфику типа образовательного учреждения и руководствуясь типовым положением о вечерних сменных общеобразовательных школах, программа используется без изменения содержания, но с уменьшением числа часов на темы.

Учитывая специфику типа образовательного учреждения и руководствуясь типовым положением о вечерних сменных общеобразовательных школах, программа используется без изменения содержания, но с уменьшением числа часов на темы.

Программа предполагает преподавание предмета по учебнику для общеобразовательных учреждений А.В. Перышкин «Физика» -8 класс, Москва, Дрофа 2014г.

## Образовательный минимум содержания основной образовательной программы

### Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопередача, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления, парообразования, Удельная теплота сгорания. Преобразование энергии в тепловых машинах. *Паровая турбина, ДВС, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Наблюдение и описание изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах.

Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, Удельной теплоемкости, *удельной теплоты плавления льда*, влажности воздуха

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества.

### Электрические и электромагнитные явления

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействие электрических зарядов и магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, теплового действия тока, электромагнитной индукции, объяснение этих явлений.

Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению электрического взаимодействия заряженных тел, действия магнитного поля на проводник с током, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи.

Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока электромагнитных излучений.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра, динамика и микрофона, электрогенератора, электродвигателя.

### **Световые явления**

Наблюдение и описание отражения, преломление света, объяснение этих явлений.

Измерение физических величин: фокусного расстояния линзы.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по изучению: угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения, очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.

### **Требования к уровню подготовки выпускника**

В результате изучения физики 8 класса ученик должен

#### ***Знать/понимать:***

*смысл понятий:* вещество, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение.

*смысл физических величин:* кпд, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.

*смысл физических законов:* сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света.

**Уметь:**

*описывать и объяснять физические явления:* теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света.

*использовать физические приборы и инструменты для измерения физических величин:* температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.

*представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения.

*Выражать результаты измерений и расчетов Международной системы:*

Приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных и квантовых явлениях.

*Решать задачи на применение изученных физических законов;*

*Осуществлять самостоятельный поиск информации естественно – научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно- популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах ( словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).*

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:* обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

### Учебно-методический комплекс

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-8кл	2014	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2005	М. Просвещение
3.	Л.А. Кирик	Самостоятельные и контрольные работы 8 класс	2005	М. Илекса
4.	Р.Д. Минькова, Е.Н. Пананоти	Тематическое и поурочное планирование по физике -8 класс	2001	М. Дрофа
5.	А.В. Перышкин	Сборник задач	2007	М. Экзамен

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

### 9 класс Базовый уровень.

#### Пояснительная записка

Данная рабочая программа является программой основной школы (авторы: Е. М. Гутник, А. В. Перышкин - Физика 7-9 классы сборника: «Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» Москва, Дрофа -2004 г.)

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

В курсе 9 класса рассматриваются вопросы: законы взаимодействия и движения тел, механические колебания и волны, звук, электромагнитное поле, строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер.

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

### **Образовательный минимум содержания основной образовательной программы**

#### **Механические явления**

Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение*. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Механические колебания. Период. Частота. Амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука. Высота тона.

Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействующих тел, механические колебания и волны, объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии, на основе закона всемирного тяготения.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, периода колебаний маятника.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины, силы трения от силы нормального давления.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.

#### **Электромагнитные явления**

Наблюдение и описание действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитной индукции, объяснение этих явлений.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по изучению действия магнитного поля на проводник с током.

Квантовые явления

Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.

Состав атомного ядра. *Энергия связи ядер. Ядерные реакции.*

Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучения.

### Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физики ученик 9 класса должен

*знать/понимать:*

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро,

- смысл величин: путь, скорость, ускорение, импульс, кинетическая энергия, потенциальная энергия,

- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии,

*уметь:*

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию,

- использовать физические приборы для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени,

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний от длины нити маятника,

- выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлениях



- решать задачи на применение изученных законов использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

#### Учебно-методический комплекс

№	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин, Е.М. Гутник	Физика-9 кл	2014	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9 кл.	2005	М. Просвещение
3.	Л.А. Кирик	Самостоят. и контр. работы-9 класс	2005	М. Илекса
4	А.В. Перышкин	Сборник задач	2007	М. Экзамен

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира

Программа предполагает преподавание предмета по учебнику для общеобразовательных учреждений А.В. Перышкин, Е.М. Гутник «Физика» -9 класс, Москва, Дрофа 2014г.