

## СТРУКТУРА ДОКУМЕНТА

Рабочая программа включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка.
2. Тематический план.
3. Календарно-тематический (поурочный) план.
4. Содержание тем учебного курса.
5. Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе.
6. Список литературы.
7. Приложение к программе.

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана на основе следующего нормативно-правового и инструктивно-методического обеспечения:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 31 марта 2014 г. № 253 г. Москва "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования".
3. Приказ Минобрнауки России № 576 от 8 июня 2015 г. "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253".
4. Региональный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Воронежской области, реализующих государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Департамента, науки и молодежной политики Воронежской области от 27 июля 2012г. №760).
5. Примерные учебные планы для вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений Воронежской области, реализующих государственные образовательные стандарты основного общего и среднего полного общего образования (Приказ Департамента, науки и молодежной политики Воронежской области от 27 августа 2012г. № 831).
6. Учебный план основного общего образования МБОУ СОШ №11 на 2015-2016 учебный год.  
Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе рабочей программы основного общего образования авторов Перышкина А.В., Филонович Н.В., Гутник Е.М. Изучение учебного материала предполагает использование учебника А.В.Перышкин «Физика-7».

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных 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 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

**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.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса — объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: молекула — атом; строение атома — электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

Курс «Физика» в 7 классе изучается согласно учебному плану МБОУ СОШ №11 на 2015-2016 учебный год и рассчитан на 72 часа (2 часа в неделю).

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов запланированы наблюдение демонстрационных опытов, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 5-ти лабораторных работ, 3-х контрольных работ. Тексты лабораторных работ приводятся в учебнике.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название учебного раздела	Кол-во часов	Практические и контрольные работы
I.	Введение	5	Л.р.№1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»
II.	Первоначальные сведения о строении вещества	5	
III.	Взаимодействие тел	22	Л.р.№2 «Измерение массы вещества на рычажных весах» К.р.№1 «Строение вещества. Механическое движение» Л.р. №3 «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром» Рубежная диагностическая работа
IV.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	19	Л.р. №4 «Выяснение условия плавания тел в жидкости» К.р.№2 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
V.	Работа и мощность. Энергия	10	Л.р. №5 «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости»
VI.	Повторение	5	Итоговая контрольная работа
VII.	Резерв	6	
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	

### 3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ (ПОУРОЧНЫЙ) ПЛАН

№ п/п	Тема урока	Д/з	Дата план.	Дата факт.
<b>Введение (5 часов)</b>				
1.	Инструктаж по ТБ и ПБ. Что изучает физика. Физика - наука о природе. Понятие физического тела, вещества, материи, явления, закона	§ 1-3		
2.	Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц.	§ 4		
3.	Точность и погрешность измерений.	§ 5		
4.	Физика и техника.	§ 6		
5.	<b>Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»</b>			
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)</b>				
6.	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	§ 7-9		
7.	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела.	§ 10		
8.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	§ 11		
9.	Три состояния вещества.	§ 12		
10.	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	§ 13		
<b>Взаимодействие тел (22 часа)</b>				
11.	Механическое движение. Понятие материальной точки. Чем отличается путь от перемещения.	§ 14		
12.	Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение.	§ 15-16		
13.	Расчет скорости, пути и времени движения.	§ 17		
14.	Инерция.	§ 18		
15.	Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы.	§ 19-21		
16.	<b>Лабораторная работа №2 «Измерение массы вещества на рычажных весах»</b>			
17.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.			
18.	<b>Контрольная работа №1 «Строение вещества. Механическое движение».</b>			
19.	Плотность вещества.	§ 22		
20.	Расчёт массы и объёма вещества по его плотности.	§ 23		
21.	Самостоятельная работа «Плотность вещества».			
22.	Сила. Сила - причина изменения скорости.	§ 24		
23.	Явление тяготения. Сила тяжести.	§ 25		
24.	Сила упругости. Закон Гука.	§ 26		
25.	Вес тела.	§ 27		
26.	Единицы силы. Связь между силой и массой тела.	§ 28		
27.	<b>Лабораторная работа №3 «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</b>			
28.	Сила тяжести на других планетах. Физическая характеристика планет.	§ 29		
29.	Графическое изображение силы. Сложение сил.	§ 31		
30.	Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике.	§ 32-33		

31.	Обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.			
32.	<b>Рубежная контрольная работа.</b>			
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 часов)</b>				
33.	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	§ 35-36		
34.	Решение задач на расчет давления твердого тела			
35.	Давление газа. Закон Паскаля	§ 37-38		
36.	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно истенки сосуда.	§ 39-40		
37.	Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда			
38.	Сообщающиеся сосуды. Применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла	§ 41		
39.	Вес воздуха. Атмосферное давление.	§ 42		
40.	Причина появления атмосферного давления.	§ 43		
41.	Измерение атмосферного давления. Барометр-анероид.	§ 44-45		
42.	Атмосферное давление на различных высотах	§ 46		
43.	Манометры.	§ 47		
44.	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	§ 48-49		
45.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.	§ 50-51		
46.	Плавание тел	§ 52		
47.	<b>Лабораторная работа №4 «Выяснение условия плавания тел в жидкости»</b>			
48.	Плавание судов.	§ 53		
49.	Воздухоплавание.	§ 54		
50.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.			
51.	<b>Контрольная работа №2 «Давление твердых тел, жидкостей и газов».</b>			
<b>Работа и мощность. Энергия (10 часов)</b>				
52.	Работа.	§ 55		
53.	Мощность.	§ 56		
54.	Рычаги. Момент силы.	§ 57-59		
55.	Блоки.	§ 61		
56.	Золотое правило механики.	§ 62		
57.	Центр тяжести. Условия равновесия тел.	§ 63-64		
58.	КПД.	§ 65		
59.	<b>Лабораторная работа №5 «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости».</b>			
60.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	§ 66-67		
61.	Закон сохранения энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой.	§ 68		
<b>Повторение (5 часов)</b>				
62.	Строение вещества.			
63.	Механическое движение. Взаимодействие тел.			
64.	Давление твердых тел, жидкостей и газов.			
65.	Работа и мощность. Энергия.			
66.	<b>Итоговая контрольная работа</b>			

### **Резерв (6 часов)**

67.	Решение комбинированных задач.			
68.	Решение комбинированных задач.			
69.	Решение комбинированных задач.			
70.	Решение комбинированных задач.			
71.	Решение комбинированных задач.			
72.	Решение комбинированных задач.			

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Введение (5 часов)**

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

### **Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

### **Взаимодействие тел (22 часа)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 часов)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

### **Работа и мощность. Энергия. (10 часов)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ**

**Предметные результаты:** в соответствии с приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных

стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» в результате изучения физики на базовом уровне в 7 классе ученик должен:

**знать/понимать:**

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

**уметь:**

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного 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, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

**Личностные результаты** обучения физике в основной школе:

- сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к научной деятельности людей, понимания физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.
- мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

**Метапредметными результатами** в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД). К ним относятся:

- Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в

социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.

- Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности.
- Познавательные УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала.
- Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Так же программа предусматривает формирование у учащихся **ключевых компетенций**:

**познавательная:**

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

**информационно – коммуникативная:**

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации;

**рефлексивная:**

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

## 6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Учебно-методический комплект:**

1. Учебник: А.В. Пёрышкин «Физика 7 класс» М., «Дрофа», 2010г.
3. В.Н.Лукашик «Сборник задач по физике для 7-9 кл.» М., «Просвещение», 2000 г.
4. Дидактические материалы «Физика-7 класс» А.Е.Марон, Е.А.Марон, «Дрофа» 2007 год.
5. А.В.Пёрышкин «Сборник задач по физике 7-9 классы»

**Дополнительная литература:**

1. Приложение к газете «1 сентября» «Физика».
2. Журнал «Физика в школе».

Кроме этого используются цифровые образовательные **ресурсы Интернет-порталов**:

1. <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека.
2. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов
3. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов