

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа посёлка Первое Мая

Согласовано  
Методический Совет  
МБОУ СОШ п. Первое Мая  
Протокол МС №1 от 30.08.2017г.

Утверждена  
Директор школы:  
 Вьюнова Н.В.  
Приказ № 42 от 30.08.2017г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по физике в 7 классе**

Разработал :

**Кузьмин Александр Юрьевич**

2017 г.

## **Общая характеристика учебного предмета.**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника *научным методом познания*, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Физика изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

## **Цели изучения физики.**

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ *освоение знаний* о механических, тепловых 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, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- ✓ *воспитание* убеждённости 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

## **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

Приоритетами для школьного курса физики в 7 классе являются:

*Познавательная деятельность:*

- ✓ 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 деятельность:*

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

#### *Рефлексивная деятельность:*

- ✓ 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.

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (68 часов)**

#### **Физика и физические методы изучения природы (11 ч)**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений*. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели*. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

#### **Механические явления (57 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение.

Явление инерции. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила тяжести. *Вес тела*. Сила трения.

Момент силы. Условия равновесия рычага. *Центр тяжести тела*. *Условия равновесия тел*.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. *Гидравлические машины*. Закон Архимеда. *Условие плавания тел*.

#### **Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса по физике.**

***В результате изучения физики ученик должен***  
***знать/понимать:***

- ✓ ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;

- ✓ **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- ✓ **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Гука;

#### **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;
- ✓ **выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;**
- ✓ **приводить примеры практического использования физических знаний о механических 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 Интернет), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

#### **использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- ✓ обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электронной техники;
- ✓ контроля исправности водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов.

## **Тематический план**

7 КЛАСС

(68 ЧАСОВ, 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

№п/п	Тема	Часы		
		Теория	Практика	Всего
1	Введение	3	1	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	7
3	Взаимодействие тел	18	4	22
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	18	2	20
5	Работа и мощность. Энергия	9	2	11
6	Повторение и резерв времени	4		4
	<b>Итого:</b>	<b>57</b>	<b>10</b>	<b>68</b>

*Тематическое планирование учебного материала по физике  
в 7 классе (2 часа в неделю, всего 68 часов), по учебнику А. В. Перышкина*

№ урока	Тема, раздел	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
	<b>Тема 1. Физика – наука о природе. Строение вещества.</b>	7		
1.	Предмет физики и ее методы.	1		
2.	Измерение физических величин. Погрешности измерений.	1		
3.	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1		
4.	Строение вещества. Молекулы.	1		
5.	Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия.	1		
6.	Взаимодействие частиц вещества.	1		
7.	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.	1		
	<b>Тема 2. Взаимодействие тел.</b>	20		
8.	Механическое движение. Путь и перемещение.	1		
9.	Равномерное и неравномерное движение.	1		
10.	Скорость. Решение задач.	1		
11.	Инерция. Решение задач.	1		
12.	Взаимодействие тел. Решение задач.	1		
13.	Масса.	1		
14.	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1		
15.	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»	1		
16.	Плотность вещества.	1		

№ урока	Тема, раздел	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
17.	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1		
18.	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1		
19.	Сила.	1		
20.	Сила тяжести.	1		
21.	Сила упругости.	1		
22.	Вес тела. Невесомость.	1		
23.	Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины»	1		
24.	Равнодействующая сил.	1		
25.	Сила трения. Трение покоя.	1		
26.	Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1		
27.	Контрольная работа № 1 по теме «Взаимодействие тел»	1		
	<b>Тема 3. Давление.</b>	21		
28.	Давление.	1		
29.	Способы изменения давления. Решение задач.	1		
30.	Давление газа.	1		
31.	Закон Паскаля.	1		
32.	Давление в жидкости и газе.	1		
33.	Расчет давления.	1		
34.	Сообщающиеся сосуды.	1		
35.	Атмосферное давление.	1		
36.	Измерение атмосферного давления.	1		
37.	Атмосферное давление на различных высотах.	1		
38.	Манометры.	1		
39.	Гидравлические машины.	1		

№ урока	Тема, раздел	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
40.	Закон Архимеда.	1		
41.	Закон Архимеда. Решение задач.	1		
42.	Лабораторная работа №8 «Определение силы Архимеда»	1		
43.	Условие плавания тел.	1		
44.	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1		
45.	Плавание судов.	1		
46.	Воздухоплавание.	1		
47.	Давление. Повторение. Решение задач.	1		
48.	Контрольная работа № 2 по теме «Давление».	1		
	<b>Тема 4. Механическая работа и энергия.</b>	16		
49.	Работа.	1		
50.	Мощность.	1		
51.	Решение задач по теме «Работа и мощность»	1		
52.	Потенциальная энергия взаимодействующих тел.	1		
53.	Кинетическая энергия.	1		
54.	Закон сохранения механической энергии.	1		
55.	Решение задач по теме «Энергия»	1		
56.	Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага.	1		
57.	Момент силы. Условие равновесия тел.	1		
58.	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1		
59.	Блок. «Золотое правило» механики.	1		
60.	Центр тяжести тела	1		
61.	КПД.	1		
62.	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД»	1		
63.	Механическая работа и энергия. Повторение. Решение задач.	1		

№ урока	Тема, раздел	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
64.	Контрольная работа № 3 по теме «Механическая работа и энергия»	1		
	<b>Тема 5. Избранные вопросы физики.</b>	4		
65.	Международная система единиц.	1		
66.	Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.	1		
67.	Измерение физических величин. Погрешности измерений.	1		
68.	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.	1		

	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1 четверть	-	4
2 четверть	1	3
3 четверть	1	2
4 четверть	1	2
Год	3	11