

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя школа №9  
городского округа города Выкса

### Рабочая программа

Наименование предмета: физика

Класс: 7а,б,в

Учитель: Демина Е.К.

Срок реализации: 1 год 2016-2017

Количество часов по учебному плану: 68 часов в год; в неделю 2 часа

Количество контрольных работ: 4

Количество лабораторных работ: 14

Рабочая программа составлено на основе: авторской программы Перышкина А.В.,  
Гутник Е.М., М.: Дрофа, 2012

Учебник:

1. Перышкин А.В. «Физика-7», М.: Дрофа, 2012

Рабочую программу составил (а) \_\_\_\_\_ Е.К.Демина (высшая категория)  
подпись расшифровка подписи

г. Выкса 2016 г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования;
- примерной программы основного общего образования по физике;
- авторской программы Перышкина А.В., Гутник Е.М., М.: Дрофа, 2012

Всего часов **68**

Количество часов в неделю **2**

Количество контрольных работ **4**

Количество лабораторных работ **14**

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о механических 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 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Основные задачи** изучения курса физики в 7 классе:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- формирование познавательного интереса к физике и технике.

## 2. Планируемые результаты

### *знать/понимать*

- ✓ *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;
- ✓ *смысл физических величин:* путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;
- ✓ *смысл физических законов:* Архимеда, Паскаля;

### *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;
- ✓ *выразить результаты измерений и расчетов 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 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;
- ✓ контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

## 3. Содержание учебного предмета «Физика»:

### 1. Введение

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

*Лабораторная работа.*

1. Определение цены деления измерительного прибора.

## **2. Первоначальные сведения о строении вещества**

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.

*Лабораторная работа.*

2. Измерение размеров малых тел.

## **3. Взаимодействие тел.**

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.

*Лабораторная работа.*

3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.

5. Измерение объема тела.

6. Измерение плотности твердого вещества.

7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

9. Определение центра тяжести плоской пластины.

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

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

*Лабораторная работа.*

10. Измерение давления твердого тела на опору.
11. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

#### **5. Работа и мощность. Энергия**

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закону сохранения механической энергии. Простые механизмы. КНД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе, Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

*Лабораторная работа.*

13. Выяснение условия равновесия рычага.
14. Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

#### **4. Календарно-тематическое планирование (КТП)**



№ урока	Тема (кол-во часов: план/факт)	Дата проведения						Примечание
		7А		7Б		7В		
		пла н	фак т	пла н	фак т	пла н	фак т	
	<b>ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ (4ч)</b>							
1/1	Что изучает физика. Физические термины. П.1,2							
2/2	Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. П.4,5							
3/3	ЛР №1 « <i>Определение цены деления измерительного прибора</i> ».							
4/4	Физика и техника. П.6							
	<b>ТЕМА 2. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (5ч)</b>							
5/1	Строение вещества. Молекулы. ЛР №2 « <i>Измерение размеров малых тел</i> ». П. 7,8							
6/2	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. П.10							
7/3	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. П.11							
8/4	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. П.12,13							
9/5	Повторительно-обобщающий урок. КРАТКОВРЕМЕННАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».							
	<b>ТЕМА 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21ч)</b>							
10/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. П.14,15							
11/2	Скорость. Единицы скорости. П.16							
12/3	Расчет пути и времени движения. Решение задач. П.17							
13/4	ЛР №3 « <i>Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости</i> ».							
14/5	Явление инерции. Взаимодействие тел. Решение задач. П.18,19							
15/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. П.20,21							
16/7	ЛР №4 « <i>Измерение массы тела на рычажных весах</i> ».							
17/8	Плотность тела. П.22							
18/9	ЛР №5,6 « <i>Измерение объема твердого тела</i> ». « <i>Определение плотности вещества твердого тела</i> ».							
19/10	Расчет массы и объема тела по его плотности. П.23							

20/11	Решение задач. Подготовка к КР.						
21/12	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».						
22/13	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. П.24,25						
23/14	Сила упругости. Закон Гука. П.26						
24/15	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. П.27,28						
25/16	Динамометр. ЛР №7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины». П.30						
26/17	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. П.31						
27/18	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. П.32,33						
28/19	ЛР №8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».						
29/20	ЛР №9 «Определение центра тяжести плоской пластины».						
30/21	Трение в природе и технике. Проверочная работа по теме «Сила. Равнодействующая сил». П.34						
	<b>ТЕМА 4. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (23ч)</b>						
31/1	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. П.35,36						
32/2	ЛР №10 «Измерение давления твердого тела на опору».						
33/3	Давление газа. П.37						
34/4	Закон Паскаля. П.38						
35/5	Давление в жидкости и газе. Самостоятельная работа по теме «Давление. Закон Паскаля». П.39						
36/6	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. П.40						
37/7	Решение задач.						
38/8	Сообщающиеся сосуды. П.41						
39/9	Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. П.42,44						
40/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. П.45,46,47						
41/11	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. П.48,49						
42/12	Решение задач.						
43/13	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»						



44/14	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. П.50						
45/15	Архимедова сила. П.51						
46/16	ЛР №11 « <i>Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело</i> ».						
47/17	Плавание тел. П.52						
48/18	Решение задач.						
49/19	ЛР №12 « <i>Выяснение условий плавания тела в жидкости</i> ».						
50/20	Плавание судов. П.53						
51/21	Воздухоплавание. П.54						
52/22	Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов».						
53/23	Резерв.						
	<b>ТЕМА 5. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (13ч)</b>						
54/1	Механическая работа. П.55						
55/2	Мощность. П.56						
56/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. П.57,58						
57/4	Момент силы. П.59						
58/5	Рычаги в технике, быту и природе. ЛР №13 « <i>Выяснение условий равновесия рычага</i> ». П.60						
59/6	«Золотое правило» механики. П.62						
60/7	Решение задач.						
61/8	Коэффициент полезного действия. ЛР №14 « <i>Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости</i> ». П.65						
62/9	Решение задач.						
63/10	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. П.66,67						
64/11	Закон сохранения и превращения энергии. П.68						
65/12	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 по теме «Работа и мощность. Энергия».						
66/13	Резерв.						
67-68	<b>Итоговое повторение.</b>						