

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 6» города Смоленска

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО  /Л.Б. Маричева /	Заместитель директора  /И.Л. Старостенко /	Директор школы  / С.С. Орлов /
Протокол от 28 августа 2017г. №1	28 августа 2017г.	Приказ от 29 августа 2017 г. № 47/2 –ОД

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **физике** для 7 - х классов

учителя высшей квалификационной категории  
Маричевой Ларисы Борисовны

2017/2018 учебный год

## Пояснительная записка

### **1. Сведения о программе (примерной или авторской), на основании которой разработана рабочая программа.**

Программа по физике для 7 классов разработана в соответствии:

- Для 7 а класса программа составлена на основе программы - Примерная рабочая программа Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, А. В. Кошкина, Н. Н. Лукиенко М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016
- Для 7 б класса программа составлена на основе программы- Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник : учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М. : Дрофа, 2017.

### **2. Информация о внесенных изменениях в примерную или авторскую программу и их обоснование:**

Изменений нет.

### **3. Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа**

Класс: 7 а  
Количество часов 68 ч, в неделю 2 ч.  
Плановых контрольных работ: 7  
Лабораторных работ: 11  
Адм. контрольная работа (промежуточная аттестация): 1

Класс: 7 б  
Количество часов 68 ч, в неделю 2 ч.  
Плановых контрольных работ: 7  
Лабораторных работ: 11  
Адм. контрольная работа (промежуточная аттестация) : 1

### **4. Информация об используемом учебнике:**

- **7 а класс**  
апробация учебника Физика-7. Л.Э.Генденштейн, А.А. Булатова, И.Н. Корнильев, А.В. Кошкина , под редакцией В.А. Орлова  
М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017
- **7 б класс**  
Перышкин А.В. Физика-7 – М.: Дрофа, 2015.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета (курса):**

### **Личностные результаты**

*ученик научится:*

- формировать познавательные интересы на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- формировать самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

*Ученик получит возможность научиться*

- Самостоятельно подходить к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.
- Формировать убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.

### **Метапредметные результаты:**

*ученик научится:*

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- планировать пути достижения целей;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- владеть устной и письменной речью;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать;

- основам коммуникативной рефлексии;
- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста;

***Ученик получит возможность научиться:***

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.
- основам коммуникативной рефлексии;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии;
- устраивать эффективные групповые обсуждения;
- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез

## ПРЕДМЕТНЫЕ

### ***Ученик научится:***

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция.
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения. При описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

### ***Ученик получит возможность научиться:***

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии;

экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

## **Содержание учебного предмета (курса)**

### **Класс 7 а**

**(учебник Физика-7. Генденштейн Л.Э.)**

#### **1. Физика и физические методы изучения природы**

Физика – наука о природе. Как физика изменяет мир и наше представление о нем. Наблюдения и опыты. Научный метод. Физические величины и их измерение. Международная система единиц.

##### **Лабораторные работы**

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение линейных размеров тел и площади поверхности.
3. Измерение объема жидкости и твердого тела.

#### **2. Строение вещества**

Атомы. Молекулы. Размеры молекул и атомов. Движение и взаимодействие молекул. Броуновское движение. Диффузия. Три состояния вещества. Молекулярное строение газов, жидкостей и твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств вещества на основе его молекулярного строения.

#### **3. Движение и взаимодействие тел**

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Графическое представление движения. Неравномерное движение. Средняя скорость.

Закон инерции. Масса тела. Измерение массы взвешиванием. Плотность вещества. Силы. Сила тяжести. Центр тяжести тела.

Сила тяжести и всемирное тяготение. Сила упругости. Вес тела. Состояние невесомости. Закон Гука. Равнодействующая. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Силы трения. Силы трения скольжения, покоя и качения.

#### **Лабораторные работы**

4. Измерение массы тел на рычажных весах
5. Измерение плотности твердых тел и жидкостей.
6. Конструирование динамометра и нахождение веса тела.
7. Измерение коэффициента трения скольжения.

#### **Экспериментальное задание:**

1. Измерение скорости движения тела.

#### **4. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел**

Давление твердых тел. Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Закон сообщающихся сосудов. Атмосферное давление. Зависимость атмосферного давления от высоты. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов.

#### **Лабораторные работы**

8. Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание.
9. Условия плавания тел в жидкости.

#### **5. Работа и энергия**

Простые механизмы. «Золотое правило» механики. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы. Правило моментов. Нахождение центра тяжести тела. Механическая работа. Мощность. Коэффициент полезного действия механизмов. Механическая энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии.

#### **Лабораторные работы**

10. Изучение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД наклонной плоскости.

### **7 б класс**

**(учебник Физика-7. Перешкин А.В.)**

#### **1. Введение**

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.

#### **Фронтальная лабораторная работа:**

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

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

Молекулы и атомы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание

молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений.

### **Фронтальная лабораторная работа:**

2. Определение размеров малых тел

### **3. Взаимодействие тел**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация тела. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

#### **Фронтальные лабораторные работы:**

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности тела.
6. Градуирование пружины.
7. Исследование зависимости силы трения с помощью динамометра.

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

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно– кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

#### **Фронтальные лабораторные работы:**

8. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

### **5. Работа и мощность. Энергия**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

#### **Фронтальные лабораторные работы:**

10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.



## Календарно-тематическое планирование

Класс 7 а

(учебник: Физика-7. Генденштейн Л.Э.)

№	Тема урока	Кол-во часов	дата	
			план	факт
<b>Физика и физические методы изучения природы</b>		<b>7</b>	<b>7 а</b>	
1/1	Вводный инструктаж по ТБ. Физика — наука о природе.		02.09	
2/2	Как физика изменяет мир и наше представление о нём		05.09	
3/3	Наблюдения и опыты. Научный метод.		09.09	
4/4	<u>Лабораторная работа. №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора».</u>		12.09	
5/5	<u>Лабораторная работа №2 «Измерение линейных размеров тел и площади поверхности».</u>		16.09	
6/6	<u>Лабораторная работа № 3 «Измерение объёма жидкости и твёрдого тела».</u>		19.09	
7/7	<b>Контрольная работа №1 по теме «Физика и физические методы изучения природы»</b>		23.09	
<b>Строение вещества</b>		<b>4</b>		
8/1	Атомы и молекулы		26.09	
9/2	Движение молекул. Взаимодействие молекул		30.09	
10/3	Три состояния вещества		03.10	
11/4	<b>Контрольная работа № 2 «Первоначальные сведения о строении вещества»</b>		07.10	
<b>Движение и взаимодействие тел</b>		<b>22</b>		
12/1	Механическое движение		10.10	
13/2	Прямолинейное равномерное движение		14.10	
14/3	Графики прямолинейного равномерного движения		17.10	
15/4	Экспериментальное задание «Измерение скорости движения тела».		21.10	
16/5	Неравномерное движение		24.10	
17/6	<b>Контрольная работа №3 по теме «Механическое</b>		28.10	

	<b>движение».</b>			
18/7	Закон инерции. Масса тела		07.11	
19/8	<b>Лабораторная работа № 4 «Измерение массы тел».</b>		11.11	
20/9	Плотность вещества.		14.11	
21/10	<b>Лабораторная работа № 5 «Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей».</b>		18.11	
22/11	Решение задач на тему "Плотность вещества"		21.11	
23/12	<b>Контрольная работа № 4 «Масса тела. Плотность вещества»</b>		25.11	
24/13	Силы.		28.11	
25/14	Явление тяготения. Сила тяжести.		02.12	
26/15	Сила упругости. Закон Гука..		05.12	
27/16	Вес тела		09.12	
28/17	Равнодействующая сил		12.12	
29/18	<b>Лабораторная работа № 6 «Конструирование динамометра и нахождение веса тела».</b>		16.12	
30/19	Сила трения. Сила трения скольжения. Сила трения покоя и качения.		19.12	
31/20	<b>Лабораторная работа № 7 «Измерение коэффициента трения скольжения»</b>		23.12	
32/21	Обобщающий урок по теме «Движение и взаимодействие тел»		26.12	
33/22	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Сила. Равнодействующая сил»</b>		09.01	
	<b>Давление. Закон Архимеда. Плавание тел</b>	<b>16</b>		
34/1	Давление твёрдых тел		13.01	
35/2	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля		16.01	
36/3	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда		20.01	
37/4	Решение задач на тему «Давление»		23.01	
38/5	Закон сообщающихся сосудов		27.01	
39/6	Решение задач на сообщающиеся сосуда		30.01	
40/7	Вес воздуха. Атмосферное давление		03.02	
41/8	Измерение атмосферного давления. Атмосферное давление на различных высотах		06.02	
42/9	Манометры. Решение задач		10.02	
43/10	Выталкивающая сила. Закон Архимеда		13.02	
44/11	Решение задач на закон Архимеда		17.02	
45/12	<b>Лабораторная работа № 8 «Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание»</b>		20.02	
46/13	Плавание тел		27.02	
47/14	<b>Лабораторная работа № 9 «Условия плавания тел в жидкости»</b>		03.03	

48/15	Воздухоплавание. Плавание судов		06.03	
49/16	Контрольная работа № 6 по теме «Давление. Закон Архимеда и плавание тел»		13.03	
<b>Работа и энергия</b>		<b>16</b>		
50/1	Механическая работа.		17.03	
51/2	Мощность.		20.03.	
52/3	Решение задач		24.03	
53/4	Простые механизмы.		03.04	
54/5	«Золотое правило» механики.		07.04	
55/6	Рычаг.		10.04	
56/7	<u>Лабораторная работа № 10 «Изучение условия равновесия рычага»</u>		14.04	
57/8	Блоки. Наклонная плоскость		21.04	
58/9	Коэффициент полезного действия механизмов.		24.04	
59/10	Решение задач по теме «Простые механизмы».		28.04	
60/11	<u>Лабораторная работа № 11 «Определение КПД наклонной плоскости».</u>		08.05	
61/12	Решение задач на КПД		12.05	
62/13	Механическая энергия.		15.05	
63/14	Закон сохранения механической энергии.		19.05	
64/15	Решение задач на закон сохранения энергии		22.05	
65/16	Контрольная работа № 7 по теме «Работа и энергия»		26.05	
66	Промежуточная аттестация	<b>1</b>	29.05	
67-68	Резерв	<b>2</b>	-	
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>		

## Календарно-тематическое планирование

Класс 7 б, 7 в

(учебник: Физика-7. А.В. Перышкин.)

№	Тема урока	Кол-во часов	дата	
			план	факт
<b>Введение</b>		<b>4</b>	<b>7 б</b>	
1/1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.		04.09	
2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Погрешность измерений.		07.09	
3/3	<u>Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».</u>		11.09	
4/4	<b>Контрольная работа №1 по теме «Физические методы изучения природы»</b>		14.09	
<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>		<b>6</b>		
5/1	Строение вещества. Молекулы.		18.09	
6/2	<u>Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»</u>		21.09	
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.		25.09	
8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул		<b>28.09</b>	
9/5	Три состояния вещества		02.10	
10/6	<b>Контрольная работа № 2 «Первоначальные сведения о строении вещества»</b>		05.10	
<b>Взаимодействие тел</b>		<b>23</b>		
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.		09.10	
12/2	Скорость. Единицы скорости.		12.10	
13/3	Расчет пути и времени движения. Решение задач.		16.10	
14/4	Неравномерное движение. Средняя скорость.		19.10	
15/5	Инерция. Решение задач.		23.10	
16/6	Взаимодействие тел.		26.10	
17/7	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.		30.10	
18/8	<u>Лабораторная работа № 3 «Измерение массы</u>		09.11	

	тела на рычажных весах»			
19/9	Плотность вещества.		13.11	
20/10	<b>Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тел»</b>		16.11	
21/11	Расчет массы и объема тела по его плотности		20.11	
22/12	<b>Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»</b>		23.11	
23/13	Решение задач		27.11	
24/14	<b>Контрольная работа №3 «Механическое движение. Масса тела. Плотность»</b>		30.11	
25/15	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.		04.12	
26/16	Сила упругости. Закон Гука.		07.12	
27/17	Вес тела.		11.12	
28/18	Динамометр. <b>Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины»</b>		14.12	
29/19	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.		18.12	
30/20	Сила трения. Трение покоя. Трение скольжения, Трение качения.		25.12	
31/21	<b>Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</b>		28.12	
32/22	Решение задач.		11.01	
33/23	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Сила. Равнодействующая сил»</b>		15.01	
	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	<b>21</b>		
34/1	Давление. Единицы давления.		18.01	
35/2	Способы уменьшения и увеличения давления		22.01	
36/3	Давление газа.		25.01	
37/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.		29.01	
38/5	Давление в жидкости и газе.		05.02	
39/6	<b>Контрольная работа № 5 « Давление твердых тел, жидкостей и газов. Закон Паскаля»</b>		08.02	
40/7	Расчет давления на дно и стенки сосуда		12.02	
41/8	Решение задач на расчет давления		15.02	
42/9	Сообщающие сосуды		19.02	
43/10	Вес воздуха. Атмосферное давление		22.02	
44/11	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.		26.02	
45/12	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.		01.03	
46/13	Манометры.		05.03	
47/14	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.		12.03	
48/15	Закон Архимеда.		15.03	

49/16	Совершенствование навыков расчета силы Архимеда		19.03	
50/17	<b>Лабораторная работа № 8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</b>		22.03	
51/18	Плавание тел.		02.04	
52/19	<b>Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел»</b>		05.04	
53/20	Плавание судов. Воздухоплавание		09.04	
54/21	<b>Контрольная работа №6 по теме «Давление жидкости. Архимедова сила. Плавание тел»</b>		12.04	
<b>Работа и мощность. Энергия</b>		<b>11</b>		
55/1	Механическая работа. Единицы работы .		16.04	
56/2	Мощность. Единицы мощности		19.04	
57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.		23.04	
58/4	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе		26.04	
59/5	<b>Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»</b>		03.05	
60/6	Блок. «Золотое» правило механики		07.05	
61/7	Коэффициент полезного действия.		10.05	
62/8	<b>Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»</b>		14.05	
63/9	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.		17.05	
64/10	Превращение энергии. Закон сохранения энергии.		21.05	
65/11	<b>Контрольная работа № 7 « Механическая работа и мощность. Простые механизмы. Энергия».</b>		24.05	
<b>66</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>	28.05	
<b>67-68</b>	<b>Резерв</b>	<b>2</b>	31.05	
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>		