

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО

протокол № 1

от «18» августа 2015 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
Е.А. Жугина

от «31» августа 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор НОУ ООЦ «Школа»  
С.И. Сидорова

от «1» августа 2015 г.



# Рабочая программа по физике 10 класс базовый уровень

(70 часов в год, 2 часа в неделю)

Составлена на основе программы по физике 10 кл. (В.А. Орлов, О.Ф. Кабардин и др.)  
с учётом федерального компонента государственного стандарта

**Учебник:** Мякишев Г. Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Г. Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н. А. Парфентьева. - 17-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение, 2008. - 366с.

Учитель Филиппова Г.Р.

г.о. Тольятти

2015 год

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

## 10 КЛАСС (базовый уровень)

№ п/п	Раздел/ тема	Кол-во часов	Компетенции	Примечания
<b>1</b>	<b>ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ – 4 часа</b>			
1.1	Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания	1	<p><b><u>Знать:</u></b>  <b>понятия:</b> наука, метод познания, научная гипотеза, принцип соответствия;  <b>основные элементы</b> физической картины мира;  <b>границы применимости</b> физических законов и теорий.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b>  <b>объяснять:</b> роль эксперимента и теории в процессе познания</p>	
1.2	Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов	1		
1.3	Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий	1		
1.4	Основные элементы физической картины мира	1		
<b>2</b>	<b>МЕХАНИКА – 32 часа</b>			
2.1	Механическое движение, виды движений, его характеристики	1	<p><b><u>Знать:</u></b>  <b>понятия:</b> механическое движение, основная задача механики, материальная точка, поступательное движение, тело отсчёта, система отсчёта, перемещение, радиус-вектор, ПРД, ПРУД, свободное падение, равномерное движение тела по окружности, угловая и линейная скорости вращения, мгновенная скорость, ускорение;  <b>формулы:</b> кинематических характеристик указанных выше движений.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p>	
2.2	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения	1		
2.3	Графики прямолинейного движения	1		
2.4	Скорость при неравномерном движении	1		
2.5	Прямолинейное равноускоренное движение	1		
2.6	Решение задач	1		
2.7	Свободное падение	1		

2.8	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	1	<p><b>решать</b> расчётные, качественные и графические задачи на расчёт кинематических характеристик указанных выше движений;</p> <p><b>читать и строить графики</b>, выражающие зависимости кинематических величин от времени.</p>		
2.9	Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения»	1			
2.10	Подготовка к контрольной работе по теме.	1			
2.11	Контрольная работа по теме «Основы кинематики».	1			
2.12	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Первый закон Ньютона	1	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>понятия:</b> инерция, инертность, масса, сила, силы гравитационного (всемирного тяготения, тяжести) происхождения;</p> <p><b>законы:</b> первый, второй, третий законы Ньютона, закон Гука, всемирного тяготения.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>применять</b> названные выше законы для решения задач;</p> <p><b>объяснять</b> движение небесных тел и искусственных спутников Земли, природу взаимодействия;</p> <p><b>иллюстрировать</b> точки приложения сил, их направление.</p>		
2.13	Понятие силы как меры взаимодействия тел	1			
2.14	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	1			
2.15	Лабораторная работа «Исследование движения тела под действием постоянной силы»	1			
2.16	Принцип относительности Галилея	1			
2.17	Явление тяготения. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения.	1			
2.18	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	1			
2.19	Решение задач	1			
2.20	Лабораторная работа «Изучение движения тела по окружности под действием постоянной силы»	1			
2.21	Подготовка к контрольной работе по теме	1			
2.22	Контрольная работа по теме «Основы динамики. Движение тела под действием нескольких сил».	1			
2.23	Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса	1		<p><b>Знать:</b></p> <p><b>понятия:</b> импульс тела, импульс силы, работа, энергия</p>	

2.24	Лабораторная работа «Исследование упругого и неупругого столкновений»	1	(потенциальная, кинетическая, полная механическая); <b>законы и формулы:</b> закон сохранения импульса, теорема о кинетической энергии, закон сохранения полной механической энергии, <b>Уметь:</b> <b>решать</b> задачи на расчёт указанных выше формул.	
2.25	Реактивное движение	1		
2.26	Решение задач	1		
2.27	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая	1		
2.28	Закон сохранения энергии в механике	1		
2.29	Лабораторная работа «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»	1		
2.30	Лабораторная работа «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела»	1		
2.31	Подготовка к контрольной работе по теме	1		
2.32	Контрольная работа по теме «Законы сохранения в механике»	1		
<b>3</b>	<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА – 27 часов</b>			
3.1	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ строения веществ	1	<b>Знать:</b> <b>понятия:</b> тепловое движение, массы и размеры молекул, количество вещества, идеальный газ, число Авогадро, постоянная Больцмана, абсолютная температура; <b>законы и формулы:</b> основное уравнение МКТ идеального газа. <b>Уметь:</b> <b>решать</b> задачи на расчёт количества вещества, молярной массы, с использованием указанных выше законов и формул; <b>описывать</b> свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; <b>читать и строить графики</b> зависимости между основными параметрами состояния газа.	
3.2	Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение	1		
3.3	Масса молекул, количество вещества. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел	1		
3.4	Решение задач	1		
3.5	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ идеального газа	1		
3.6	Лабораторная работа «Измерение поверхностного натяжения жидкости»	1		
3.7	Решение задач	1		

3.8	Температура и тепловое равновесие	1	<p><b>Знать:</b>  <b>свойства</b> газов, жидкостей и твёрдых тел;  <b>виды</b> агрегатного состояния вещества;  <b>изо</b>процессы и их применение в жизни;  <b>точки</b> замерзания и кипения воды при нормальном давлении.</p> <p><b>Уметь:</b>  <b>описывать</b> свойства газов, жидкостей и твёрдых тел;  <b>читать и строить графики</b> зависимости между основными параметрами состояния газа.</p>	
3.9	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул	1		
3.10	Подготовка к контрольной работе по теме	1		
3.11	Контрольная работа по теме «Основы МКТ. Температура»	1		
3.12	Уравнение состояния идеального газа	1		
3.13	Газовые законы	1		
3.14	Решение задач	1		
3.15	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение	1		
3.16	Влажность воздуха. Лабораторная работа «Измерение влажности воздуха»	1		
3.17	Кристаллические и аморфные тела	1		
3.18	Подготовка к контрольной работе по теме	1		
3.19	Контрольная работа по теме «Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов»	1		
3.20	Внутренняя энергия и работа в термодинамике	1	<p><b>Знать:</b>  <b>понятия:</b> необратимость тепловых процессов, адиабатный процесс;  <b>законы и формулы:</b> первый закон термодинамики;  <b>практическое применение:</b> тепловые двигатели, их применение на транспорте, в энергетике, сельском хозяйстве, методы профилактики и борьбы с загрязнениями окружающей среды.</p> <p><b>Уметь:</b>  <b>решать</b> задачи с использованием первого закона термодинамики, на расчёт работы газа в изобарном процессе, на расчёт КПД тепловых двигателей.</p>	
3.21	Количество теплоты, удельная теплоёмкость	1		
3.22	Решение задач	1		
3.23	Лабораторная работа «Измерение удельной теплоты плавления льда»	1		
3.24	Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе	1		
3.25	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей	1		
3.26	Решение задач. Подготовка к контрольной работе по теме	1		
3.27	Контрольная работа по теме «Основы термодинамики»	1		

	<b>ПОВТОРЕНИЕ – 7 часов</b>
--	-----------------------------

## **Материально-техническое обеспечение**

### **Физика 10 класс (базовый уровень)**

1. Программы общеобразовательных учреждений «Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике. 10 – 11 классы. Базовый уровень» В.А. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин. - Москва, Дрофа, 2008. – 334 с.
2. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьева. – 17-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2012. – 366 с
3. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: пособие для общеобразоват. Учреждений / А.П. Рымкевич. – 10-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2015.- 188 с.
4. Физика.7-11 кл: Развернутое тематическое планирование/ авт.-сост. Г.Т. Телюкова. – Волгоград: Учитель, 2010. – 103 с.
5. Презентации, выполненные с использованием программы Smart Notebook

