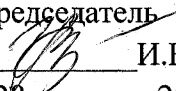
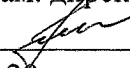


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 52 имени Ф.Ф.Селина» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО  
на заседании УМО  
председатель  
  
И.В.Батракова  
«28» августа 2018 г.  
Протокол № 1

ПРОВЕРИЛ  
зам. директора по УВР  
  
Н.Б.Фешина  
«28» августа 2018г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

уровень программы: среднее общее образование

класс 10 – 11

**Программа:** курса «Физика». 10-11 класс. В.А.Орлов, О.Ф.Кабардин и др. М.:Дрофа, 2011

**Учебники:**

Физика 10 класс. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский, М.:Просвещение, 2018

Физика 11 класс. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, М.В.Чаругин, М.:Просвещение, 2018

Составитель:  
И.В.Батракова

Самара, 2018

## **1. Пояснительная записка.**

Программа по физике составлена с учетом обязательного минимума содержания основных образовательных программ и государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике.

Место курса физики в школьном образовании определяется значением этой науки в жизни современного общества, в решающем ее влиянии на темпы развития научно-технического прогресса.

Программа по физике 10 преподается на расширенном уровне.

Кинематика, динамика добавлены один час для применения полученных знаний для решения экспериментальных, качественных и расчётных задач и чтения графиков.

Законы сохранения - добавлены два часа, для построения чертежей, практического применения физических знаний в повседневной жизни для учёта: инертности тел и трения при движении транспортных средств, законов сохранения энергии и импульса при действии технических устройств.

Молекулярная физика часы увеличены на четыре часа для развития умений приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: эксперимент по определению газовых законов позволяет - проверить истинность теоретических выводов; умению применять полученные знания для решения экспериментальных, качественных и расчётных задач по темам

Обучение физике в школе служит общим целям образования и воспитания личности: вооружить обучающихся знаниями, необходимыми для их развития; готовить их к практической работе и продолжению образования; формировать научное мировоззрение.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом меж предметных и внутри предметных связей, логики образовательной деятельности, возрастных особенностей учащихся; определяет также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);

- Учебниками (включенными в Федеральный перечень):

*Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский* Физика 10 класс. Просвещение, 2008 г.

## **2. Требования к уровню подготовки учащихся.**

*общеобразовательные:*

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

*предметно-ориентированные:*

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе

самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

*воспитательные:*

- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;

- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

- развитие творческих способностей обучающихся, а также их познавательного интереса к физике и технике; формирование осознанных мотивов учения и подготовка к сознательному выбору профессии;

- формирование умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления, формирование экспериментальных умений: пользоваться приборами и инструментами, обрабатывать результаты измерений и делать выводы на основе экспериментальных данных, а также умений пользоваться учебником, справочной и хрестоматийной литературой;

- формирование научных знаний обучающихся об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки, раскрытие универсальности законов сохранения в физике;

- выяснение соотношения роли теории и опыта в развитии физики; роли практики в познании;

- ознакомление учащихся с физическими основами главных направлений научно-технического прогресса: энергетики, электронно-вычислительной техники, автоматизации и механизации, создание материалов с необходимыми техническими свойствами, а также с применением физических законов в технике и технологии производства;

- формирование современной естественнонаучной картины мира на основе приобретения знаний о методах исследования физической природы всех материальных объектов от элементарных частиц до небесных тел и их систем; формирование научного мировоззрения.

Программа предусматривает более широкое использование математических знаний учащихся.

### **3. Содержание обучения.**

#### **Тема 1. Механика.**

Кинематика. Законы движения. Динамика. Законы Ньютона. Силы в природе.

Вращающий момент. Правило моментов. Устойчивость равновесия тел.

- смысл понятий: пространство, время, инерциальная система отсчёта, материальная точка;

- смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы;

- смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): правило моментов, законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса;

- вклад российских и зарубежных учёных, оказавших влияние на развитие физики: Г. Галилей, И. Ньютон, Р. Гук;

- описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: виды механического движения, независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела, равновесия твёрдого тела, взаимодействие тел на основе законов динамики, закона всемирного тяготения, законов сохранения импульса и механической энергии;
- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: эксперимент по определению независимости ускорения свободного падения от массы падающего тела позволяет проверить истинность теоретических выводов;
- применять полученные знания для решения экспериментальных, качественных и расчётных задач по темам «Кинематика», «Динамика», «Элементы статики» и «Законы сохранения»;
- измерять: скорость, ускорение свободного падения, массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения;
- приводить примеры практического применения физических знаний в повседневной жизни для учёта: инертности тел и трения при движении транспортных средств, законов сохранения энергии и импульса при действии технических устройств.

### **Тема 2. Молекулярная физика. Термодинамика.**

Размеры и строение атомов. Идеальный газ. Давление идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Внутренняя энергия. Работа газа. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс.

- смысл понятий: идеальный газ;
- смысл физических величин: давление, температура, внутренняя энергия, работа;
- смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): основное уравнение молекулярно-кинетической теории, уравнение состояния идеального газа, газовые законы; вклад зарубежных учёных, оказавших влияние на развитие физики: Д. И. Менделеев, Б. Клапейрон, Р. Бойль, Э. Мариотт, Гей-Люссак, Ж. Шарль, Р. Майер, Д. Джоуль, Г. Гельмгольц, С. Карно;
- описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: зависимость макроскопических параметров друг от друга при условии, что один из них остаётся постоянным;
- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: эксперимент по определению газовых законов позволяет - проверить истинность теоретических выводов;
- применять полученные знания для решения экспериментальных, качественных и расчётных задач по темам «Молекулярная физика», «Термодинамика».

### **Тема 3. Электродинамика.**

Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электроёмкость. Конденсаторы. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Удельное сопротивление. Зависимость сопротивления веществ от температуры. Источник напряжения. Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа, мощность тока. Электролиз. Электромагнитная индукция. Самоиндукция.

- смысл понятий: электрический заряд, электрический ток, электролиз;
- смысл физических величин: электроёмкость, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, электродвижущая сила, работа, мощность;
- смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка и замкнутой цепи. закон Джоуля-Ленца, закон электролиза, закон электромагнитной индукции;
- вклад зарубежных учёных, оказавших влияние на развитие физики: А. Ампер, Г. Ом, А. Вольта, М. Фарадей, Д. Максвелл;

- описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: последовательное и параллельное соединения проводников, по определению заряда электрона, электромагнитной индукции;
- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: эксперимент по определению законов электрических цепей постоянного тока позволяет проверить истинность теоретических выводов;
- применять полученные знания для решения экспериментальных, качественных и расчётных задач по темам «Электродинамика».

	Тема	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
	Введение		1	-	-
<b>1</b>	<b>Раздел № 1 «Механика»</b>		<b>36</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Кинематика		11	-	1
	Динамика и силы в природе		12	1	1
	Законы сохранения в механике		13	1	1
<b>2</b>	<b>Раздел № 2 «Молекулярная физика»</b>		<b>31</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	Основы МКТ		13	1	1
	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела.		6		
	Термодинамика		12		1
<b>3</b>	<b>Раздел № 3 «Электродинамика»</b>		<b>31</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Электростатистика		12		1
	Законы постоянного тока		10	2	1
	Электрический ток в различных средах		9		
<b>4</b>	<b>Повторение</b>		<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>		<b>102</b>	<b>5</b>	<b>7</b>