

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА N106»

«Согласовано» « 30 » 08 2021 г. Заместитель директора по УВР: <i>Лопух</i> /Лаптева И.В./	«Утверждено» « 30 » 08 2021 г.  Директор МБОУ СОШ N106: <i>Боровская</i> /Боровская О.С./ Приказ № <u>182</u> от <u>30.08.2021</u> г.
--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО физике**

**10-11 КЛАСС**

**К УМК Г.Я. Мякишев**

Подготовила:

учитель физики

Илларионова Г.Ю

МБОУ СОШ N106 г.Сасово

САСОВО

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике составлена на основе:

Постановления Главного Государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 N 253 (ред. от 28.12.2015) "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";

Примерной программы основного общего образования по физике;

Учебного плана МБОУ СОШ N106 на 2021-2022 уч.год;

Устава МБОУ СОШ N106;

Положения о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ N106 ;

### Цели изучения физики

**Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### Задачи учебного предмета

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- ✦ формирования основ научного мировоззрения

- развития интеллектуальных способностей учащихся
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
- знакомство с методами научного познания окружающего мира
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению

вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире

### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

#### **Познавательная деятельность:**

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- 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. Способность 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.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

### ***В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать***

- ***смысл понятий:*** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ***смысл физических величин:*** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- ***смысл физических законов*** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- *вклад российских и зарубежных ученых*, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;  
**уметь**
- *описывать и объяснять физические явления и свойства тел*: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- *отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы* на основе экспериментальных данных; *приводить примеры*, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- *приводить примеры практического использования физических знаний*: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать* информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для*:
  - ✦ обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
  - ✦ оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
  - ✦ рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Курс физики в программе структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

## Основное содержание (68 часов)

Тема	Количество часов	Зачёты	Лабораторные работы
ВВЕДЕНИЕ. Основные особенности физического метода исследования	<b>1</b>		
<b>МЕХАНИКА</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Кинематика	7	1	
Динамика и силы в природе	8	1	1
Законы сохранения в механике. Статика	7	1	1
<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Основы МКТ	9	1	1
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела	4	1	
Термодинамика	8	1	
<b>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Электростатика	8	1	
Постоянный электрический ток	7		2
Электрический ток в различных средах	6	1	
<b>ПОВТОРЕНИЕ</b> (в авторском планировании 2 ч. Это опечатка, т.к. получается 67 ч вместо 68)	<b>3</b>		
<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>5</b>

Зачёты	
№	Тема
<b>1</b>	Кинематика
<b>2</b>	Динамика. Силы в природе
<b>3</b>	Законы сохранения в механике
<b>4</b>	Основы молекулярно-кинетической теории идеального газа
<b>5</b>	Жидкие и твёрдые тела
<b>6</b>	Термодинамика
<b>7</b>	Электростатика
<b>8</b>	Электрический ток в различных средах

Лабораторные работы	
№	Тема
<b>1</b>	Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести
<b>2</b>	Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии
<b>3</b>	Опытная проверка закона Гей-Люссака
<b>4</b>	Изучение последовательного и параллельного соединений проводников (№ 6 в автор.прогр.)
<b>5</b>	Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока (№ 7 в автор.прогр.)



## Учебно-методический комплект и дополнительная литература

- 1) Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2015
- 2) Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
- 3) Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты

## Календарно-тематическое планирование

Раздел	№	Тема урока	Даты проведения	
			план	факт
<b>I. Введение 1ч</b>	1/1	Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Научный метод познания окружающего мира. Вводн. инстр. По Т.Б.		
<b>II. Механика 22ч</b>	2/1	Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости		
	3/2	. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения.		
	4/3	Система отсчета Координаты. Радиус –вектор и вектор перемещения. Скорость		
	5/4	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением		
	6/5	Свободное падение тел .		
	7/6	Движение тела по окружности. Центробежное ускорение.		
	8/7	Контрольная работа №1 «Кинематика»		
	9/8	Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.		
	10/9	Основное утверждение механики. I закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.		
	11/10	Сила. Связь между силой и ускорением. II закон Ньютона. Масса.		
	12/11	III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.		
	13/12	Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость		
	14/13	. Сила тяжести и вес. Сила упругости. Закон Гука.		
	15/14	Л. р. №1 « Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»		
	16/15	Сила трения. Самостоятельная работа №1 «Виды сил»		
	17/16	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		
	18/17	Работа силы. Кинетическая энергия.		

	19/18	Потенциальная энергия.			
	20/19	Закон сохранения механической энергии.			
	21/20	Инстр. по Т.Б. Л. р. №2 «Изучение закона сохранения механической энергии»			
	22/21	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.			
	23/22	Контрольная работа №2 «Законы сохранения»			
<b>III. Молекулярная физика. Термодинамика 21ч</b>	24/1	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства.			
	25/2	Размеры и массы молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро.			
	26/3	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.			
	27/4	Строение газообразных, жидких и твердых тел.			
	28/5	Тепловое движение молекул. Модель идеального газа.			
	29/6	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.			
	30/7	Решение задач на тему «Основы МКТ газа»			
	31/8	Тепловое равновесие. Определение температуры.			
	32/9	Абсолютная температура. Температура-мера средней кинетической энергии молекул .			
	33/10	Измерение скоростей движения молекул газа			
	34/11	Уравнение Менделеева — Клапейрона. Газовые законы.			
	35/12	Инстр. по Т.Б. Л. р. №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»			
	36/13	Самостоятельная работа №2 «Газовые законы»			
	37/14	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.			
		38/15	Количество теплоты и теплоемкость. Первый закон термодинамики.		
		39/16	Изопроцессы		
	40/17	II закон термодинамики: статистическое истолкование			

		необратимости процессов в природе. Порядок и хаос.		
	41/18	Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель, КПД двигателей		
	42/19	Контрольная работа №3 «Молекулярная физика. Термодинамика»		
	43/20	Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха.		
	44/21	Кристаллические и аморфные тела.		
IV. Электродинамика 22ч	45/1	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда.		
	46/2	Закон Кулона.		
	47/3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.		
	48/4	Проводники в электростатическом поле.		
	49/5	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.		
	50/6	Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов.		
	51/7	Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсаторов.		
	52/8	. Решение задач «Емкость. Конденсаторы».		
	53/9	Контрольная работа №4 «Основы электростатики»		
	54/10	Сила тока.		
	55/11	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.		
	56/12	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.		
	57/13	Инстр. по Т.Б. Л. р. №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»		
	58/14	Работа и мощность тока. Самостоятельная работа №3 «Закон Ома для участка цепи»		
	59/15	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.		
	60/16	Инстр. по Т.Б. Л. р. №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления»		

		источника тока»		
	61/17	Контрольная работа №5 «Законы постоянного тока»		
	62/18	Электрический ток в металлах.		
	63/19	<u>Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников, р-п переход.</u>		
	64/20	Полупроводниковый диод. Транзистор.		
	65/21	Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме и в газах.		
	66/22	Плазма. Самостоятельная работа №4 «Электрический ток в различных средах»		
	67/1	Решение задач «Кинематика»		
<b>V. Повторение 1ч</b>	68	Решение задач «Молекулярная физика»		
<b>Итого</b>	68			