
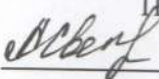


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШКОЛА № 145 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
учителей  
естественно – научного  
профиля  
МБОУ Школы №145  
г. о. Самара  
 /Иванилова О.И./  
Протокол № 1  
от 13 августа 2019г.

Проверено  
 /А.А.Светличная/  
Зам. директора по УВР  
«26» августа 2019 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ Школы №145  
г.о. Самара  
 /Колдеева А.Ю./  
Приказ № 232-од  
от «27» августа 2019 г.



**Рабочая программа по Физике  
(ФК ГОС)  
Уровень реализации рабочей программы Базовый  
Уровень программы: среднее общее образование  
Класс 11А,Б**

**Ориентированная на УМК** предметной линии учебников по физике  
Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б. и др.

**Составитель:** учитель физики Белова Т.Ю.  
(Ф.И.О. учителя, категория)

г. Самара, 2019 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 10-11 класса (базовый уровень) составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования, положения о рабочей программе МБОУ Школы №145 г.о. Самара, на основании авторской программы по физике 10-11 классы (Рабочая программа по Физике 10-11 классы (базовый уровень). Автор: Г.Я.Мякишева. М.: Просвещение, 2006 г.).

**Изучение физики на базовом уровне среднего общего образования 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 по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и 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.

Рабочая программа по физике (базовый уровень) рассчитана на 2 года обучения. В связи с учебным планом МБОУ Школы №145 г.о. Самара количество часов в 10 классе – 68 часов (из расчета 2 часа в неделю), в 11 классе – 68 часов (из расчета 2 часа в неделю).

## **Используемый УМК:**

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика (базовый уровень). Учебник для 10 кл. ОАО "Издательство "Просвещение", 2017 г.
2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика (базовый уровень). Учебник для 11 кл. ОАО "Издательство "Просвещение", 2017 г.

## **Обязательный минимум содержания основных образовательных программ**

### Физика и методы научного познания

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. ГРАНИЦЫ ПРИМЕНИМОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ И ТЕОРИЙ. ПРИНЦИП СООТВЕТСТВИЯ. Основные элементы физической картины мира.

### Механика

Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНАЯ СИЛА ЗАКОНОВ КЛАССИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКОНОВ МЕХАНИКИ ДЛЯ ОБЪЯСНЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ И ДЛЯ РАЗВИТИЯ КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ГРАНИЦЫ ПРИМЕНИМОСТИ КЛАССИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ.

Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии.

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

### Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. МОДЕЛЬ ИДЕАЛЬНОГО ГАЗА. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. ПОРЯДОК И ХАОС. НЕОБРАТИМОСТЬ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ. Тепловые двигатели и охрана окружающей

среды.

Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

## Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.

Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света.

Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни:

при использовании микрофона, динамика, трансформатора, телефона, магнитофона;

для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электро- и радиоаппаратурой.

## Квантовая физика и элементы астрофизики

ГИПОТЕЗА ПЛАНКА О КВАНТАХ. Фотоэффект. Фотон. ГИПОТЕЗА ДЕ БРОЙЛЯ О ВОЛНОВЫХ СВОЙСТВАХ ЧАСТЕЙ. КОРПУСКУЛЯРНО-ВОЛНОВОЙ ДУАЛИЗМ. СООТНОШЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ГЕЙЗЕНБЕРГА.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

МОДЕЛИ СТРОЕНИЯ АТОМНОГО ЯДРА. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. ДОЗА ИЗЛУЧЕНИЯ. ЗАКОН РАДИОАКТИВНОГО РАСПАДА И ЕГО СТАТИСТИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ И ЭВОЛЮЦИИ СОЛНЦА И ЗВЕЗД. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. ПРИМЕНИМОСТЬ ЗАКОНОВ ФИЗИКИ ДЛЯ ОБЪЯСНЕНИЯ ПРИРОДЫ КОСМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ.

Наблюдение и описание движения небесных тел.

Проведение исследований процессов излучения и поглощения света, явления фотоэффекта и устройств, работающих на его основе, радиоактивного распада, работы лазера, дозиметров.

## 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, Солнечная система, 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; что 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 охраны окружающей среды;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

## Тематическое планирование по физике

10 класс (база)

<b>Тема раздела</b>	<b>Всего часов</b>
Физика и методы научного познания	2
Механика	38
Молекулярная физика и термодинамика	28
Итого	68

11 класс (база)

<b>Тема раздела</b>	<b>Всего часов</b>
Электродинамика	37
Квантовая физика	17
Элементы астрофизики	10
Повторение	4
Итого	68

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	из них	
			Лабораторных работ	Контрольных работ
<b>10 класс</b>				
<b>1.</b>	<b>Физика и методы научного познания</b>	<b>2</b>		
<b>2.</b>	<b>Механика</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
2.1	Кинематика	8	1	1
2.2	Динамика	17	2	1
2.3	Законы сохранения в механике	11	3	1
2.4	Условия равновесия тел	2		
<b>3.</b>	<b>Молекулярная физика и термодинамика</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
3.1	Молекулярно-кинетическая теория	14		1
3.2	Основы термодинамики	9		1
3.3	Фазовые переходы	5	3	
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>9</b>	<b>5</b>

<b>11 класс</b>				
<b>1.</b>	<b>Электродинамика</b>	<b>37</b>		
1.1	Постоянный электрический ток	10	1	
1.2	Магнитные взаимодействия	5	1	1
1.3	Электромагнитное поле	10	1	2
1.4	Оптика	12		2
<b>2.</b>	<b>Квантовая физика. Элементы астрофизики</b>	<b>17</b>		
2.1	Кванты и атомы	8	1	1
2.2	Атомное ядро и элементарные частицы	9		1
2.3	Строение и эволюция вселенной	9	2	
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>8</b>