

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Ставропольского края**  
**отдел образования администрации Курского муниципального округа**  
**МКОУ «СОШ №17 имени А.Т.Туркинова»**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО  
естественно-  
математических наук

 Батракова А.К.  
Протокол №1  
от «31» 08 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

зам.директора по УВР

 Мозлова В.В.  
«31» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор МКОУ "СОШ  
№17 им.А.Т.Туркинова"

 Ахметова А.Р.  
Приказ №122  
от «31» 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Физика. Базовый уровень»**

для обучающихся 11 класса

**с.Серноводское 2023**

## Рабочая программа по физике для 11 класса

### Пояснительная записка

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих целей<sup>1</sup>:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;  
овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

### Учащиеся 11 класса должны *знать и уметь*:

#### **Электродинамика.**

Понятия: электромагнитная индукция, самоиндукция, индуктивность, свободные и вынужденные колебания, колебательный контур, переменный ток, резонанс, электромагнитная волна, интерференция, дифракция и дисперсия света.

Законы и принципы: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, законы отражения и преломления света, связь массы и энергии.

Практическое применение: генератор, схема радиотелефонной связи, полное отражение.

#### Учащиеся должны уметь:

- Измерять силу тока и напряжение в цепях переменного тока.
- Использовать трансформатор.
- Измерять длину световой волны.

#### **Квантовая физика**

Понятия: фотон, фотоэффект, корпускулярно – волновой дуализм, ядерная модель атома, ядерная реакция, энергия связи, радиоактивный распад, цепная реакция, термоядерная реакция, элементарные частицы.

Законы и принципы: законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада.

Практическое применение: устройство и принцип действия фотоэлемента, принцип спектрального анализа, принцип работы ядерного реактора.

Учащиеся должны уметь: решать задачи на применение формул, связывающих энергию и импульс фотона с частотой световой волны, вычислять красную границу фотоэффекта, определять продукты ядерной реакции.

Программа составлена на основе программы: Г.Я. Мякишев. ФИЗИКА. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2010.

Учебная программа 11 класса рассчитана на 102 часа, по 3 часа в неделю.

### Учебно-методический комплект

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев. Учебник для общеобразовательных учреждений. Физика. 11 класс. – М.: Просвещение, 2011г.
  2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2006.
  3. Г.Н.Степанова. Сборник задач по физике. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2003.
  4. М.Ю.Демидова. Тематические тренировочные варианты. Физика. 9-11 классы. – М.: Национальное образование, 2011.
  5. В.В. Порфирьев. Астрономия. 11класс. – М.: Просвещение, 2003.
  6. Е.П.Левитан. Астрономия. 11 класс. – М.: Просвещение, 2003.
  7. А.Н.Москалев. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. – М.: Дрофа, 2005.
  8. Н.И.Зорин. Тесты по физике. 11 класс. – М.: Вако, 2010.
- В.И.Николаев, А.М. Шипилин. Тематические тестовые задания. Физика. ЕГЭ. – М.: Экзамен, 2011

## Поурочное планирование по физике в 11 классе (3 ч в неделю, всего 102 ч)

Дата	№ п/п	Тема урока	Количество часов	Подготовка к ГИА
		<b>Магнитное поле</b>	<b>4ч</b>	
	1	Магнитное поле тока. Магнитная индукция. <b>Вводный инструктаж по ТБ.</b>		КИМ «Вако» Физика 11, тест1
	2	Действие магнитного поля на проводник с током. Электроизмерительные приборы. Громкоговоритель.		КИМ «Вако» Физика 11, тест2
	3	<b>Лабораторная работа №1</b> по теме «Наблюдение действия магнитного поля на ток». Инструктаж по ТБ №1.		

4	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Магнитные свойства вещества.		КИМ «Вако» Физика 11, тест3
	<b>Электромагнитная индукция</b>	<b>9ч</b>	
5	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.		КИМ «Вако» Физика 11, тест4
6	Направление индукционного тока. Правило Ленца.		
7	Закон электромагнитной индукции.		
8	<b>Входная контрольная работа</b>		
9	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. <i>Трагедия в городе Беслан в 2004 году(беседа)</i>		
10	<b>Лабораторная работа №2</b> по теме «Изучение явления электромагнитной индукции». Инструктаж по ТБ №2.		
11	Самоиндукция. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.		КИМ «Вако» Физика 11, тест5
12	Урок повторения и обобщения по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		КИМ «Вако» Физика 11, тест6
13	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		
	<b>Механические и электромагнитные колебания</b>	<b>14ч</b>	
14	Анализ контрольной работы и коррекция знаний. Механические колебания.		
15	Математический маятник. Динамика колебательного движения.		
16	Гармонические колебания.		
17	<b>Лабораторная работа №3</b> по теме «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника». Инструктаж по ТБ №3.		
18	Преобразования энергии при гармонических колебаниях.		
19	Вынужденные механические колебания. Резонанс.		КИМ «Вако» Физика 11, тест7
20	Электромагнитные колебания.		
21	Формула Томсона.		
22	Переменный электрический ток.		
23	Действующее значение силы тока и напряжения.		
24	Электрический резонанс. Автоколебания.		КИМ «Вако» Физика 11, тест8
25	Трансформатор.		

26	Производство и использование электроэнергии.		КИМ «Вако» Физика 11, тест9
27	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Механические и электромагнитные колебания».		
	<b>Механические и электромагнитные волны</b>	<b>7ч</b>	
28	Анализ контрольной работы и коррекция знаний. Механические волны.		
29	Длина волны. Уравнение механической волны. Волны в среде.		
30	Звуковые волны. Звук.		КИМ «Вако» Физика 11, тест11
31	Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.		
32	Радиосвязь.		
33	Модуляция и детектирование. Простейший радиоприёмник.		КИМ «Вако» Физика 11, тест12
34	Применение радиоволн.		КИМ «Вако» Физика 11, тест13
	<b>Оптика</b>	<b>20ч</b>	
35	Световые волны. Закон отражения света.		
36	Закон преломления света.		
37	Полное отражение.		
38	<b>Лабораторная работа №4</b> по теме «Измерение показателя преломления стекла» Инструктаж по ТБ №4.		
39	Линза. Построение изображений, даваемых линзами.		
40	Формула линзы.		
41	<b>Лабораторная работа №5</b> по теме «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» Инструктаж по ТБ №5.		
42	<b>Диагностическая работа №1.</b>		«Промежуточная аттестация» М.Вако, стр68
43	Дисперсия света. <i>День героев Отечества(беседа)</i>		
44	Интерференция механических волн. Интерференция света.		
45	Дифракция света.		
46	Дифракционная решётка.		

47	<b>Лабораторная работа №6</b> по теме «Измерение длины световой волны». Инструктаж по ТБ №6.		
48	Поляризация света.		
49	Виды электромагнитных излучений. Спектральные аппараты.		
50	Спектры и спектральный анализ.		КИМ «Вако» Физика 11, тест 14
51	<b>Лабораторная работа №7</b> по теме «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров». Инструктаж по ТБ №7.		
52	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений. <b>Блокада Ленинграда(беседа)</b>		КИМ «Вако» Физика 11, тест 17
53	Урок решения задач по теме «Оптика».		КИМ «Вако» Физика 11, тест 15
54	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Оптика».		
	<b>Специальная теория относительности</b>	<b>4ч</b>	
55	Анализ контрольной работы и коррекция знаний. Принцип относительности. Постулаты теории относительности.		
56	Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей.		
57	Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия.		
58	Связь между массой и энергией.		
	<b>Квантовая физика и элементы астрофизики</b>	<b>34ч</b>	
	<b>Световые кванты</b>	<b>6ч</b>	
59	Квантовая физика. Фотоэффект.		КИМ «Вако» Физика 11, тест 16
60	Теория фотоэффекта. 3-й закон фотоэффекта.		
61	Фотон.		
62	Применение фотоэффекта. Давление света. Химическое действие света. Фотография		
63	Урок решения задач по теме «СТО и фотоэффект».		
64	<b>Контрольная работа №4</b> по теме «СТО и фотоэффект».		
	<b>Атомная физика</b>	<b>3ч</b>	
65	Анализ контрольной работы и коррекция знаний. Планетарная модель атома.		
65	Квантовые постулаты Бора.		
67	Лазеры.		

		<b>Физика атомного ядра</b>	<b>15ч</b>	
68	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.			КИМ «Вако» Физика 11, тест20
69	Радиоактивность.			
70	Закон радиоактивного распада и его статистическое истолкование.			
71	Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы.			
72	Дефект масс. Энергия связи ядра.			
73	Энергетический выход ядерных реакций.			
74	Деление урана. Капельная модель ядра.			
75	Ядерный реактор.			
76	Термоядерный синтез.			
77	Ядерная энергетика. Атомная индустрия.			
78	Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.			
79	<b>Диагностическая работа №2</b>			КИМ «Вако» Физика 11, тест21
80	Анализ диагностической работы №2. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.			«Промежуточная аттестация» М. Вако, стр76
81	Урок решения задач по теме «Физика атомного ядра».			
82	<b>Контрольная работа №5</b> по теме «Физика атомного ядра».			
		<b>СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ</b>	<b>10ч</b>	
83	Анализ контрольной работы. Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера			
84	Система Земля - Луна			
85	Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы. <i>Первый полет человека в космос(беседа)</i>			
86	Солнце			
87	Основные характеристики звезд			
88	Внутреннее строение Солнца и звезд			
89	Эволюция звезд			

	90	Млечный Путь – наша Галактика		
	91	Галактики		
	92	Строение и эволюция Вселенной		
		<b>Итоговое повторение по курсу физики 11 класса</b>	<b>10ч</b>	
	93	Урок повторения по теме «Кинематика. Динамика»		
	94	Урок повторения по теме «Законы сохранения. Статика»		
	95	Урок повторения по теме «Электродинамика»		
	96	Урок повторения по теме «Молекулярно-кинетическая теория. Термодинамика»		
	97	Урок повторения по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».		«Промежуточная аттестация» М.Вако, стр84
	98	Урок повторения по теме «Механические и электромагнитные колебания. Механические и электромагнитные волны».		«Промежуточная аттестация» М.Вако, стр84
	99	Урок повторения по теме «Оптика. СТО».		КИМ «Вако» Физика 11, тест23
	100	Урок повторения по теме «Фотоэффект. Физика атомного ядра».		КИМ «Вако» Физика 11, тест24
	101	<b>Промежуточная аттестация.</b>		КИМ «Вако» Физика 11, тест26
	102	Анализ промежуточной аттестации. Физика и научно-технический прогресс.		