

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №3 городского округа Стрежевой»**

Утверждаю  
Директор О.В.Пугачева

Рассмотрено  
на заседании МО

**Программа**  
**Календарно-тематическое планирование**  
**11 класс**

Учитель физики:  
Сагитова В.В.

лабораторные работы – 7  
контрольные работы -6

Стрежевой 2015-2016

### 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.

### Место предмета в учебном плане

Всего часов **70 часа**

Количество часов в неделю **2**

Количество плановых контрольных работ **6**

Количество лабораторных работ **7**

### 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.

**Тематическое планирование**

№ ур ок а		Дата проведе ния по плану	Дата фактическ ого проведен ия	Тема урока	Федеральный компонент образовательного стандарта	Конт роль	Практичес кая часть	Домашнее задание
				Тема 1. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (Продолжение 10 класса)				
				Магнитное поле (4 часа)				
1	1			Взаимодействие токов. Магнитное поле, его свойства.				Изучить §1,2
2	2			Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера.				Изучить §3,4,5
3	3			Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Лоренца.				Изучить §6,7
4	4			Инструктаж по Т.Б. Л.р. № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»			Лабораторная работа	Оформить лабораторну ю работу

				Электромагнитная индукция (9 часов)				
5	1			Явление электромагнитной индукции.	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Электродвигатель. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.			Изучить §8
6	2		Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца.				Изучить §9,10	
7	3		Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.				Изучить §11,12	
8	4		Инструктаж по Т.Б. Л.р. № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции»			Лабораторная работа	Оформить лабораторную работу	
9	5		ЭДС индукции в движущихся проводках.				Изучить §13	
10	6		Самоиндукция. Индуктивность. Электродинамический микрофон.				Изучить §14,15	
11	7		Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.				Изучить §16,17	
12	8		Решение задач по теме Электромагнитная индукция.				Повторить §8-17	
13	9		К.р. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».			Контрольная работа	Повторить §8-17	
				Тема 2. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ				
				Механические и электромагнитные колебания (16 часов)				
14	1			Свободные и вынужденные колебания. Математический маятник. Динамика колебательного движения.	Механические колебания. Свободные колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний, начальная фаза колебаний. Гармонические колебания. Уравнение гармонических колебаний. Сдвиг фаз.			Изучить §18,19,20,21
15	2		Инструктаж по Т.Б. Л.р. № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».			Лабораторная работа	Оформить лабораторную работу	
16	3		Гармонические колебания. Фаза колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.				Изучить §22,23,24	

17	4			Решение задач по теме Фаза колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.	Математический маятник. Формула периода колебаний математического маятника (без вывода). Колебания груза на пружине. Формула периода колебаний груза на пружине (без вывода). Превращения энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.			Повторить §18-24
18	5			Вынужденные колебания. Резонанс. Воздействие резонанса.				Изучить §25,26
19	6			Решение задач по теме: Механические колебания.				Повторить §25,26
20	7			Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.				Изучить §27
21	8			Колебательный контур. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.				Изучить §28,29
22	9			Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре.				Изучить §30
23	10			Переменный электрический ток.				Изучить §31
24	11			Решение задач по теме Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре.				Повторить §31
25	12			Активное сопротивление.				Изучить §32
26	13			Конденсатор в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока.				Изучить §33,34
27	14			Резонанс в электрической цепи.				Изучить §35,36
28	15			Решение задач по теме Механические и электромагнитные колебания				Повторить §18-36
29	16			К.р. «Механические и электромагнитные колебания».		Контрольная работа		Повторить §18-36
				Производство, передача и использование электрической энергии (2 часа)				
30	1			Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.				Изучить §37,38
31	2			Производство и использование электрической энергии.				Изучить §39,40,41
				Механические и электромагнитные волны (10 часов)				

32	1			Волновые явления. Длина, скорость и уравнение волны.	Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны, скорости ее распространения и периода (частоты). Уравнение гармонической волны. Дифракция механических волн. Когерентные механические волны. Интерференция механических волн.			Изучить §42,43,44
33	2			Уравнение гармонической бегущей волны.				Изучить §45,46
34	3			Звуковые Волны.				Изучить §47
35	4			Решение задач по теме: Механические волны.				Повторить §42-47
36	5			Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.				Изучить §48,49,50
37	6			Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.				Изучить § 51,52
38	7			Модуляция и детектирование. Свойства электромагнитных волн.				Изучить § 53,54,55
39	8			Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.				Изучить § 56,57,58
40	9			Решение задач по теме Механические и электромагнитные волны.				Повторить §42-58
41	10			К.р. «Электромагнитные колебания и волны»		Контрольная работа		Повторить §42-58
Тема 3. ОПТИКА								
Световые волны (17 часов)								
42	1			Скорость света. Закон отражения света.	Элементы геометрической оптики. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как			Изучить §59,60
43	2			Закон преломления света.				Изучить §61,62
44	3			Решение задач на преломление света.				Повторить §61,62
45	4			Инструктаж по Т.Б. Л.р. № 4: «Измерение показателя преломления стекла».		Лабораторная работа		Оформить лабораторную работу

46	5		Линза. Построение изображения в линзе.	оптическая система. Оптические приборы. Свет — электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.			Изучить §63,64,65
47	6		Решение задач по теме световые волны.				Повторить §59-62
48	7		Инструктаж по Т.Б. Л.р. № 5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»			Лабораторная работа	Оформить лабораторную работу
49	8		Дисперсия света.				Изучить §66
50	9		Интерференция механических волн.				Изучить §67
51	10		Интерференция света.				Изучить §68,69
52	11		Дифракция механических волн. Дифракция света.				Изучить §70,71
53	12		Дифракционная решетка.				Изучить §72
54	13		Решение задач по теме дифракционная решетка.			Повторить §72	
55	14		Инструктаж по Т.Б. Л.р. № 6 «Измерение длины световой волны»		Лабораторная работа	Оформить лабораторную работу	
56	15		Поперечность световых волн. Поляризация света.			Изучить §73,74	
57	16		Решение задач по теме световые волны.			Повторить §59-74	
58	17		К.р. «Оптика. Световые волны».		Контрольная работа	Повторить §59-74	
60	1		Элементы теории относительности (3 часа) Постулаты теории относительности.	Постулаты специальной теории относительности. Пространство и время в специальной теории относительности.			
							Изучить §75,76

61	2		Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения.				Изучить §77,78
62	3		Релятивистская динамика.				Изучить §79
			Излучение и спектры (5 часов)				
63	1		Виды излучений. Спектральные аппараты.				Изучить § 80,81
64	2		Виды спектров. Спектральный анализ.				Изучить §83,84
65	3		Инструктаж по Т.Б. Л.р. № 7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».			Лабораторная работа	Оформить лабораторную работу
66	4		Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи.				Изучить §84,85
67	5		Шкала электромагнитных волн.				Изучить §86
			Тема 4. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА				
			Световые кванты (4 часа)				
68	1		Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	Гипотеза Планка о квантах. Постоянная Планка. Фотон. Опыты Лебедева и Вавилова. Фотоэффект. Применение фотоэффекта в технике. Опыты Столетова. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.			Изучить §87,88
69	2	Фотоны. Применение фотоэффекта.				Изучить §89,90	
70	3	Давление света. Фотография.				Изучить §91,92	
71	4	Решение задач по теме Световые кванты.				Повторить §87-92	
			Атомная физика (4 часа)				
72	1		Строение атома. Опыт Резерфорда.				Изучить §93



73	2			Квантовые постулаты Бора.	Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада.			Изучить §94,95
74	3		Лазеры.					Изучить §96
75	4		Решение задач по теме атомная физика.	Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.				Повторить §96
				Физика атомного ядра (10 часов)				
76	1			Методы наблюдения и регистрации Элементарных частиц. Альфа-, бета-, гамма- излучения.	Состав атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.			Изучить §97,98,99
77	2			Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.				Изучить §100,101
78	3			Изотопы. Открытие нейтрона.				Изучить §102,103
79	4			Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи.				Изучить §104,105
80	5			Решение задач по теме Ядерные силы. Энергия связи.				Повторить 104,105
81	6			Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.				Изучить §106,107,108
82	7			Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии.				Изучить §109,110,111
83	8			Биологическое действие радиоактивных излучений.				Изучить §112,113
84	9			Решение задач по теме Физика атомного ядра.				Повторить §97-113
85	10			К.р. Физика атомного ядра.		Контрольная работа		
				Элементарные частицы (1 час)				
86	1			Физика элементарных частиц.				Изучить §114,115

				Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества (1 час)				
87	1			Единая физическая картина мира.				Изучить §127
				Строение Вселенной (7 часов)				
88	1			Строение Солнечной системы.	Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Красное смещение в спектрах галактик. Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной.			Изучить §116,117
89	2		Система Земля-Луна.				Изучить §118	
90	3		Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.				Изучить §119	
91	4		Солнце. Основные характеристики звезд.				Изучить §120,121	
92	5		Внутреннее строение Солнца. Эволюция звезд.				Изучить §122,123	
93	6		Наша Галактика.				Изучить §124	
94	7		Происхождение и эволюция галактик и звезд.				Изучить §125,126	
95-101				Решение задач (7 часов)				
102				Итоговая контрольная работа.		Контрольная работа		

Контрольные работы 11 класс.

1. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».
2. «Механические и электромагнитные колебания».
3. «Электромагнитные колебания и волны»
4. «Оптика. Световые волны».
5. «Физика атомного ядра»
6. Итоговая контрольная работа.