

**МБОУ «Мстёрская СОШ имени Героя России
Ивана Ивановича Голубева»**

Рассмотрено на МО учителей

«Согласовано»

Математики, физики, информатики

Заместитель директора

Протокол № ____ от 29 августа



Председатель МО 

Малеев Е.В.

Давыдова Н.А.

« 30 » августа 2018 г.



Приказ № 182

« 31 » августа 2018 г.

**Календарно-тематическое
планирование по физике
11 класс**

(2 часа в неделю 1 полугодие

3 часа в неделю 2 полугодие)

(Программа скорректирована на 83 часа)

Учитель первой квалификационной

категории Антоновская Л.А.

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка.

Данная программа составлена на основе программы «Физика и астрономия» для общеобразовательных учреждений 7 – 11 классов, рекомендованной «Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ» (Составители: Ю.И.Дик, В.А.Коровин, М.: Дрофа, 2001).

Автор программы: Г.Я.Мякишев. Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика – 11, М.: Просвещение, 2009 Программа рассчитана на 2,5 часа в неделю.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

В курс физики 11 класса входят следующие разделы:

Электромагнитная индукция.

Электромагнитные колебания.

Электромагнитные волны.

Элементы теории относительности.

Световые кванты.

Атом и атомное ядро.

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Некоторые вопросы разделов учащиеся должны рассматривать самостоятельно. Некоторые материалы даются в виде лекций. В основной материал 11 класса входят: учение об электромагнитном поле, явление электромагнитной индукции, квантовые свойства света, квантовые постулаты Бора, закон взаимосвязи массы и энергии.

В основной материал также входят важнейшие следствия из законов и теорий, их практическое применение

В обучении отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Э.Х.Ленца, Д.Максвелла, А.С.Попова, А.Эйнштейна, А.Г.Столетова, М.Планка, Э.Резерфорда, Н.Бора, И.В.Курчатова.

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

При преподавании используются:

- Классноурочная система
- Лабораторные и практические занятия.
- Решение экспериментальных задач.

№ п/п	Тема урока	Дата	Д/з
Магнитное поле (6 часов)			
1	Техника безопасности. Вводный урок	3.09	*1
2	Взаимодействие токов. Магнитное поле.	4.09	*1
3	Вектор магнитной индукции. Линии индукции.	10.09.	*2
4	Сила Ампера. Электроизмерительные приборы.	11.09	*3,4
5	Л/р «Наблюдение действия магнитного поля».	17.09.	*5
6	Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.	18.09	*6*7

Электромагнитная индукция (9 часов)			
7	Открытие электромагнитной индукции.	24.09	*8
8	Магнитный поток.	25.09	*9
9	Правило Ленца.	1.10	*10
10	Закон электромагнитной индукции.	2.10	*11
11	л/р «Изучение явления электромагнитной индукции	8.10	*12
12	ЭДС индукции в движущихся проводниках.	9.10	*13
13	Самоиндукция. Индуктивность.	15.10	*14,15
14	Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.	16.10	*16,17
15	К/р «Электромагнитная индукция».	22.10	
Колебания и волны. (46 час.)			
16	Свободные и вынужденные колебания.	23.10	*18
17	Условия возникновения свободных колебаний.	6.11	*19
18	Математический маятник.	12.11	*20
19	Динамика колебательного движения.	13.11	*21
20	Гармонические колебания.	19.11	*22
21	Самостоятельная работа.	20.11.	
22	Фаза колебаний.	26.11	*23
23	Превращение энергии при гармонических колебаниях.	27.11	*24
24	Вынужденные колебания. Резонанс. Применение резонанса и борьба с ним.	3.12	*25,26

25	л/р «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	4.12	
26	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	01.12	*27
27	Колебательный контур. Формула Томсона.	11.12	*28,29
28	Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре.	17.12	*30
29	Переменный электрический ток.	18.12	*31
30	Активное сопротивление. Действующие значения силы тока и напряжения.	24.12	*32
31	Конденсатор в цепи переменного тока.	25.12	*33
32	Катушка в цепи переменного тока.	14.01	*34
33	Резонанс в электрической цепи.	15.01	*35
34	Автоколебания.	18.01	*36
35	Трансформаторы. Производство и передача электрической энергии.	21.01	*37,38
36	К/р «Механические и электромагнитные колебания.»	22.01	*41
37	Волновые явления.	25.01	*42
38	Распространение механических волн.	28.01	*43,44
39	Уравнение бегущей волны.	29.01	*45
40	Звуковые волны.	01.02	*46,47
41	Электромагнитная волна.	04.02	*48
42	Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн.	05.02	*49
43	Плотность потока электромагнитного излучения.	08.02	*50
44	Радиоволны. Свойства радиоволн. Радиолокация.	11.02	*51-56
45	Развитие средств связи..	12.02	*57,58
46	Корпускулярно-волновой дуализм. Скорость света.	15.02	*59
47	Принцип Гюйгенса.	18.02	*60

48	Закон отражения света.	19.02	
49	Закон преломления	22.02.	*61
50	Полное отражение.	25.02	*62
51	Л/р «Измерение показателя преломления стекла».	26.02.	
52	Линзы. Построение изображений в линзе.	01.03	*63,64
53	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	04.03	*65
54	Самостоятельная работа.	05.03.	
55	Дисперсия света.	11.03	*66
56	Интерференция механических волн. Интерференция света.	12.03	*67,68
57	Дифракция механических волн.	15.03	*70
58	Дифракция света. Дифракционная решётка.	18.03	*71,72
59	Л/р «Измерение длины световой волны».	19.03	73,74
61	Контрольная работа.	22.03	
	Изучение и спектры (4 часа)		
62	Виды излучений	01.04	*81
63	Виды спектров. Спектральный анализ.	02.04	*82,83
64	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.	05.04	*84
65	Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений	08.04	*85
	Теория относительности (4 часа)		
66	Принцип относительности. Постулаты теории относительности	09.04	*75,76,77
67	Зависимость массы от скорости.	12.04	*78
68	Связь между массой и энергией.	15.04	*79
	Квантовая физика (9 часов)		

69	Зарождение квантовой теории.	16.04	Введ,
70	Фотоэффект. Теория фотоэффекта.	19.04.	*87*88
71	Фотоны. Применение фотоэффекта.	22.04	*89,*90
72	Давление света. Химические действия света.	23.04	*91*92
73	Самостоятельная работа.	26.04	
Атом и атомное ядро.(14 часов)			
74	Опыты Резерфорда.	29.04	*93
75	Постулаты Бора. Трудности теории Бора. Лазеры.	30.04	*94,95.96
76	Методы наблюдения и регистрации частиц.	6.05	*97
77	Открытие радиоактивности. Альфа, бета и гамма излучения. Радиоактивные превращения.	07.05	*98.99 *100
78	Закон радиоактивного распада. Изотопы. Решение задач.	10.05	*101*102
79	Открытие нейтрона. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	13.05	*103*104 .105
80	Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.	14.05	*106
81	Деление ядер урана. Ядерный реактор. Цепные ядерные реакции.	17.05	*107.108
82	Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Биологические действия радиоактивных изотопов.	20.05	*110-113
Элементарные частицы.(4 часа)			
83	Единая физическая картина мира. Физика и научно-техническая революция. Элементарные частицы.	24.05	*115 *116

