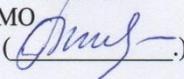


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки РСО-Алания

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3 г. Алагир

«РАССМОТРЕНА и ПРИНЯТА»
на заседании ШМО учителей естественно-
научного цикла
протокол №1 от 31.09.2023
Руководитель МО
Таболова Ф.С. ()

«УТВЕРЖДЕНА»
в составе содержательного раздела
ООП СОО
Приказ №104 от 31.08.2023г.
Директор школы Бугулова Л.А.



Рабочая программа

(ID 3803710)

по учебному предмету
«Физика. Базовый уровень»

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

11 класс

Составитель: Цогоева А.В.
учитель физики

г. Алагир 2023 г.

Календарно-тематическое и поурочное планирование по физике 11 класс.

(4 часа в неделю)

№ уро ка п/п	Дата проведения		Тема урока	Практическая деятельность (демонстрация, практические, лабораторные работы, работа с текстом и т.д.)	Оборудова- ние	Формы контроля	Домашнее задание
	план	факт					
1	2	3	4	5	6	7	8
Основы электродинамики (продолжение) (20ч).							
Глава 1. Магнитное поле (9ч).							
1/1	05 /09		Техника безопасности при проведении урока. Взаимодействие токов.	Опыт Эрстеда, Взаимодействия проводников с током		у/о	§1. повторить магнитные линии 9 кл.
2/2	08 /09		Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера	Получение магнитных линий. Действие магнитного поля на решетку с током.		у/о	§2,3. Упр.1 (1,2)
3/3	09 /09		Решение задач на применение закона Ампера.			с/р	§1-3
4/4			Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера. Громкоговоритель,	Устройство и действие амперметра и вольтметра. Устройство и действие громкоговорителя. Модель электродвигателя.		у/о	§4,5. Р. 834,846.
5/5			Решение задач по теме вектор магнитной индукции. Сила Ампера.			с/р	§1-5. Р. 843,844

6/6			Действие Магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца	Отклонение электронного пучка в магнитном поле.		у/о	§6
7/7			Решение задач по теме сила Лоренца			и/о	§6. Упр.1 (4)
8/8			Магнитные свойства вещества. Решение задач.			и/о	§7. Итоги главы 1 стр.24-25
9/9			Решение задач по теме "Магнитное поле".			С. р.	
Глава 2 Электромагнитная индукция (11ч).							
10/1			Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	Опыты по электромагнитной индукции		у/о	§8,9; повторить правило буравчика.
11/2			Направление индукционного тока. Правило Ленца. Решение задач.	Опыт по определению направления индукционного тока.		у/о	§10, Упр. 2 (1-5)
12/3			Закон электромагнитной индукции. Решение задач.	Опыт по наблюдению зависимости ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока		с/р	§11, Упр. 2 (6-8)
13/4			"Изучение явления электромагнитной индукции"	Лабораторная работа.	По описанию в учебнике	Л.р. №1	§8-11
14/5			Вихревое электрическое поле. Решение задач.			у/о	§12
15/6			ЭДС индукции в движущихся проводниках. Электродинамический микрофон.	Электродинамический микрофон		у/о	§13,14. Упр. 2 (8,9)

16/7			Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	Опыт по самоиндукции,		у/о	§15,16. Упр. 2(10)
17/8			Решение задач по теме энергия магнитного поля тока.			с/р	§12-16 Р.940
18/9			Электромагнитное поле.		Таблицы	у/о	§17
19/10			Решение задач. Подготовка к контрольной работе.			и/о	§1-17
20/11			"Магнитное поле", "Электромагнитная индукция".	Контрольная работа №1		К.р. №1	
Колебания и волны. (31ч).							
Глава 3 Механические колебания (8ч).							
21/1			Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический маятник.	Демонстрация свободных и вынужденных колебаний.		у/о	§18-20
22/2			Динамика колебательного движения. Гармонические колебания.			у/о	§21,22. Упр. 3(1-4)
23/3			Решение задач по теме гармонические колебания			с/р	§21,22 Р. 427, 428.
24/4			Фаза колебаний. Решение задач.	Демонстрация колебаний маятников, отличающихся фазами колебаний.		и/о	§23
25/5			"Определение ускорения свободного падения при помощи маятника"	Лабораторная работа №2	По описанию в учебнике	Л.р. №2	§20-22

26/6			Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Воздействие резонанса и борьба с ним.			y/o	§24-26. Упр. 3(5)
27/7			Обобщение материала по теме: "Механические колебания". Подготовка к контрольной работе.			и/o	§18-26
28/8			"Механические колебания".	Контрольная работа №2		К.р. №2	
Глава 4 Электромагнитные колебания (9ч).							
29/1			Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	Свободные электрические колебания низкой частоты в колебательном контуре		y/o	§27,28. Упр. 4(1)
			Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.				
30/2			Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре.	Зависимость частоты свободных электромагнитных колебаний от емкости и индуктивности контура		y/o	§29,30
31/3			Период свободных электрических колебаний.			с/р	§30. Упр. 4(2,3)
32/4			Переменный электрический ток.	Осциллограммы переменного тока. Амплитудные и действующие значения напряжения переменного тока.		y/o	§31. Упр. 4(4)

33/5			Решение задач по теме переменный электрический ток.			с/р	§31. Р.962, 963, 964.
34/6			Активное емкостное и индуктивное сопротивление в цепи переменного тока.	Зависимость емкостного сопротивления от частоты переменного тока, емкости конденсатора и катушки индуктивности.		у/о	§32-34. Упр. 4(5)
35/7			Решение задач Активное емкостное и индуктивное сопротивление в цепи переменного тока..			с/р	Р.977, 979, 981.
36/8			Резонанс в электрической цепи.	Электрический резонанс		у/о	§35 Р.982- 983
37/9			Генератор на транзисторе. Автоколебания.	Генератор на транзисторе.		у/о	§36 гл. 4
Глава 5 Производство, передача и использование электрической энергии (5ч).							
38/1			Генерирование Электрической энергии.	Осциллограммы колебаний		у/о	§37. Упр. 5 (1,2)
39/2			Трансформаторы.			у/о	§38. Упр. 5 (3,5)
40/3			Производство и использование электрической энергии. Передача электроэнергии.			и/о	§38. Упр. 5 (3,5)
41/4			Решение задач Р.988- 991. Подготовка к контрольной работе.			К. р. №3	§39,40,41
42/5			"Электромагнитные колебания".	Контрольная работа №3			§27-41 Р.986

Глава 6 Механические волны (2ч)

43/1			Волновые явления, распространение механических волн. Длина волны. Скорость волны. Уравнение гармонической бегущей волны. Распространение волн в упругих средах.	Моделирование продольных и поперечных волн. Волны на поверхности воды.		y/o	§42-46. Упр. 6(1-3)
44/2			Звуковые волны.	Изучение основных характеристик звука.		c/p	§47. Р. 437, 443, 446. Итоги гл. 6.

Глава 7 Электромагнитные волны (7ч).

45/1			Что такое электромагнитная волна. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн.	Открытый колебательный контур. Излучение и прием электромагнитных волн.		y/o	§48,49
46/2			Плотность потока электромагнитного излучения.			y/o	§50
47/3			Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи. Модуляция и детектирование.	Модулирование колебаний. Прием радиосигналов детекторным приемником.		y/o	§51-53 Упр. 7(1,2) Р.1010, 1012
48/4			Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Радиолокация.	Устройство и действие простого радиоприемника.		ф/д	§54, 55, 56 Р. 1009, 1010.
49/5			Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	Основные свойства электромагнитных волн сантиметрового диапазона.		y/o	§57,58. Упр. 7(3) Р.1017
50/6			Решение задач по теме распространение радиоволн			c/p	§42-58. Р.1010, 1011, 1018

51/7		"Механические и электромагнитные волны".	Контрольная работа №4		К.р. №4	
------	--	--	-----------------------	--	---------	--

Оптика (35ч)

Глава 8 Световые волны (24ч).

52/1		Развитие Взглядов на природу света. Скорость света.	Прямолинейное распространение света. Получение тени, полутени.		у/о	Введение (с. 168-170), §59. Упр. 8(1-3)
53/2		Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	Отражение света. Закон отражения.		у/о	§60. Упр. 8 (5-6)
54/3		Закон преломления света.	Одновременное отражение и преломление света на границе раздела двух сред.		с/р	§61. Упр. 8 (7-8)
55/4		Полное отражение.			у/о	§62
56/5		Решение задач. Закон отражения и преломления света	Закон преломления. Полное отражение света.		с/р	§61,62. Упр. 8 (9)
57/6		"Измерение показателя преломления света".	Лабораторная работа №3	По описанию в учебнике	Л.р. №3	§59-62. Р. 1046,1049, 1052
58/7		Решение задач. Закон преломления света.	Ход лучей в двояковыпуклой и двояковогнутой линзах. Получение изображения с помощью линз. Увеличение линзы.		с/р	Р. 1051, 1053, 1058.
59/8		Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы.			у/о	§63-65. Упр. 9(1,2)
60/9		Решение задач на построение изображения в линзах			С.р.	§65. Р. 1064, 1071, 1073.

61/1 0		Решение задач на построение изображения в линзах			с/р	Р.1074, 1075.
62/1 1		Решение задач на построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы.			и/о	Р.1076, 1077
63/1 2		Решение задач на построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы.				§63-65. Упр. 9(7)
64/1 3		"Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы".	Лабораторная работа №4	По описанию в учебнике	Л.р. №4	§66. Р. 1078, 1082
65/1 4		Дисперсия света.	Получение сплошного спектра на		у/о	§67-69. Упр. 10(2) Р. 1084-1086.
66/1 5		Интерференция механических волн. Интерференция света. Некоторые применения интерференции.	Интерференция света в тонких пленках.		ф/д	§67-69. Упр. 10(2) Р. 1084-1086.
67/1 6		Решение задач на применения интерференции			с/р	§67-69. Упр. 10(1) Р. 1092, 1094, 1095.
68/1 7		Дифракция механических волн и света.	Опыты по дифракции волн с волновой ванной.		у/о	§70, 71.
69/1 8		Дифракционная решетка.	Дифракция света на тонкой нити и узкой щели.		у/о	§72. Упр. 10(2)

70/1 9		Решение задач по теме дифракционная решетка.			с/р	Р. 1097, 1098.
71/2 0		"Измерение длины световой волны".	Лабораторная работа №5	По описанию в учебнике	Л.р. №5	§70-72 Р. 1096.
72/2 1		Решение задач. по теме дифракция света.			с/р	§59-72 Р. 1103.
73/2 2		Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света.			у/о	§73,74 Р. 1104, 1105.
74/2 3		Решение задач по теме световые волны. Подготовка к контрольной работе.			и/о	§59-74
75/2 4		Контрольная работа №5 по теме "Оптика"			К. р. №5	
Глава 9 Элементы теории относительности (4ч).						
76/1		Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности. Относительность одновременности.			у/о	.§75-77. Упр. 11(1).
77/2		Следствия из постулатов теории относительности. Элементы релятивистской динамики.			у/о	.§78,79. Упр. 11(2-3)
78/3		Связь между массой и энергией. Решение задач			с/р	.§80 Р. 1116, 1119.
79/4		Решение задач по теме релятивистская динамика.				Итоги главы с/р Р. 1125

Глава 10 Излучения и спектры (7ч).						
80/1			Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты	Спектроскоп		у/о §81,82. Вопросы к §81,82
81/2			Виды спектров. Спектральный анализ			у/о §83,84
82/3			Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучение.	Таблицы.		у/о §85,86
83/4			"Наблюдение сплошного и линейчатого спектров".	Лабораторная работа №6 Таблицы.	По описанию в учебнике	Л.р. №5 §81-86.
84/5			Шкала электромагнитных излучений.	Таблицы.		у/о §87.
85/6			Повторительно- обобщающий урок по темам «Элементы теории относительности», «Излучения и спектры».			и/о
86/7			«Элементы теории относительности», «Излучения и спектры».	Контрольная работа по темам		К. р. №6
Квантовая физика (28ч).						
Глава 11. Световые кванты (8ч).						
87/1			Зарождение квантовой физики.			у/о Введение (с.226257) Р. 1148, 1149.
88/2			Фотоэффект. Теория фотоэффекта.	Таблицы.		у/о §87,88 Упр. 12(1-3)
89/3			Решение задач на применение теория фотоэффекта	Практикум. Р. 1132- 1134, 1137, 1140, 1142.		с/р §87,88. Упр. 12(4).
90/4			Фотоны. Применение фотоэффекта.	Фотореле.		ф/д §88-90. Упр. Р.1141

91/5			Решение задач на фотоэлектрический эффект, фотоны	Практикум Р. 1143, 1146, 1154, 1156..		с/р	§88-90 Р. 1144, 1145, 1141.
92/6			Давление света. Химическое действие света. Фотография.	Таблицы.		у/о	§91,92 Р. 1157, 1158, 1170.
93/7			Решение задач на фотоэлектрический эффект, фотоны давление света	Практикум. Р. 1160, 1161, 1147.		с/р	§87-92 Р. 1135, 1136, 1138, 1130
94/8			"Световые кванты".	Контрольная работа №7		К. р. №7	

Глава 12 Атомная физика (4ч)

95/1			Строение атома. Опыты Резерфорда.	Таблицы.		у/о	§93. Упр. 13 (2)
96/2			Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика.			у/о	§94,95. Упр. 13(1,3)
97/3			Лазеры.	Таблицы.		у/о	§96. Р. 1172- 1175
98/4			Решение задач по теме квантовая механика	Практикум. . Р. 1176, 1180, 1186.		с/р	§94-96 Р. 1181-1183, 1187.

Глава 13 Физика атомного ядра (12ч).

99/1			Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	Счетчик Гейгера. Модель камеры Вильсона.		у/о	§97, Р. 1189-1191
100/2			Открытие радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения			у/о	§98,99. Р. 1192-1195.
101/3			Радиоактивные превращения. Решение задач			ф/д	§100. Упр. 14(1) Р. 1199.

102/4			Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы. Р.1201-1203.			y/o	§101,102. Упр. 14(2,3)
103/5			Открытие нейтрона, строение атомного ядра, ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.			y/o	§103, 104, 105
104/6			Решение задач по теме энергия связи атомных ядер	Практикум. Р. 1204, 1205, 1208, 1209.		c/p	§104-105 Упр. 14(3)
105/7			Ядерные реакции.			y/o	§106. Упр.14(5,)
106/8			Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор			y/o	§107, 108, 109. Упр. 14(6,7) Р. 1214, 1215.
107/			Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии.			y/o	§110-111 Р. 1221, 1228.
108/10			Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.			y/o	§112,113 Р. 1229, 1230, 1236.
109/11			Решение задач по теме ядерные реакции			и/o	§106-113 Р. 1223, 1224.
110/12			"Изучение треков заряженных частиц по фотографиям.	Лабораторная работа №7	По описанию в учебнике	Л.р. №7	Р. 1235- 1237
Глава 14 Элементарные частицы (4ч).							
111/1			Три этапа в развитии физики элементарных частиц.			y/o	§114, Р. 1241
112/2			Открытие позитрона. Античастицы.			y/o	§115. Р. 1242, 1243.

113/ 3		Повторительно- обобщающий урок по теме "Квантовая физика"			и/о	§88-115
114/		"Квантовая физика.	Контрольная работа №8		К. р. №8	
Строение и эволюция Вселенной (8ч)						
115/ 1		Солнечная система. Видимые движения небесных тел.			у/о	§116
116/ 2		Законы движения планет.			у/о	§117
117/ 1		Система Земля- Луна			у/о	§118
118/ 2		Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.			у/о	§119
119/ 3		Солнце. Основные характеристики звезд.			у/о	§120,121
120/ 4		Внутреннее строение Солнца и звезд главной последовательности.			у/о	§122
121/ 5		Эволюция звезд: рождение, жизнь и смерть звезд.			у/о	§123
122/ 6		Млечный Путь – наша Галактика. Галактики.			у/о	§124
123/ 7		Строение и эволюция Вселенной.			у/о	§125
124/ 8		Единая физическая картина мира.			у/о	§127
Резерв 12ч						

125/ 1			Повторение. Механика.	Практикум.		с/р	
126/ 2			Повторение. Законы сохранения.	Практикум.		с/р	
127/ 3			Повторение Молекулярная физика	Практикум.		с/р	
128/ 4			Повторение. Термодинамика	Практикум.		с/р	
129/ 5			Повторение Электростатика	Практикум.		с/р	
130/ 6			Повторение Электродинамика.	Практикум.		с/р	
131/ 7			Повторение. Оптика. Квантовая механика	Практикум.		с/р	
132/ 8			Обобщение				
133/ 9			Резервное время				
134/ 10			Резервное время				
135/ 11			Резервное время				
136/ 12			Резервное время				