

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Многопрофильный лицей №186 - «Перспектива»
Приволжского района г.Казани**

«Рассмотрено»

Руководитель МО
МБОУ «Лицей №186 - «Перспектива»

И.И.М. Фархутдинова

Протокол № 1 от
« 26 » августа 20 22 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР
МБОУ «Лицей №186 - «Перспектива»

А.Т. Замалдинов

« 26 » августа 20 22 г.

«Утверждаю»

Директор
МБОУ «Лицей №186 - «Перспектива»

А.Т. Замалдинов

Приказ № 286
« 29 » августа 20 22 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(календарно-тематическое планирование)
по физике
Хафизовой Гузель Мансуровны,
учителя физики первой квалификационной категории
Класс(ы): 11А
(углубленный уровень обучения)**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1
«29» августа 2022г.

№ урока	Тема урока	Дата проведения	
		План	Факт
			11А
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 10 КЛАССА (5 ч.)			
1	Вводный инструктаж по ТБ. Повторение темы «Механика».	01.09.2022-03.09.2022	
2	Повторение темы «Молекулярная физика».	05.09.2022-10.09.2022	
3	Повторение темы «Электродинамика».	05.09.2022-10.09.2022	
4	Подготовка к контрольной работе.	05.09.2022-10.09.2022	
5	Входная контрольная работа.	05.09.2022-10.09.2022	
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (76 ч.)			
Механические колебания (6ч.)			
6	Анализ контрольной работы. Колебательная система. Свободные колебания.	05.09.2022-10.09.2022	
7	Гармонические колебания. Кинематическое и динамическое описание.	12.09.2022-17.09.2022	
8	Энергетическое описание (закон сохранения механической энергии). Вывод динамического описания гармонических колебаний из их энергетического и кинематического описания. Метроном, часы, качели, музыкальные инструменты, сейсмограф.	12.09.2022-17.09.2022	
9	Амплитуда и фаза колебаний. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудами колебаний её скорости и ускорения.	12.09.2022-17.09.2022	
10	Период и частота колебаний. Период малых свободных колебаний математического маятника. Период свободных колебаний пружинного маятника.	12.09.2022-17.09.2022	
11	Понятие о затухающих колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Резонансная кривая. Влияние затухания на вид резонансной кривой. Автоколебания.	12.09.2022-17.09.2022	
Электромагнитные колебания (25 ч.)			
12	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Формула Томсона.	19.09.2022-24.09.2022	

13	Связь амплитуды заряда конденсатора с амплитудой силы тока в колебательном контуре. Электрический звонок.	19.09.2022-24.09.2022	
14	Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.	19.09.2022-24.09.2022	
15	Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания.	19.09.2022-24.09.2022	
16	Решение задач по теме «Колебательный контур».	19.09.2022-24.09.2022	
17	Переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения при различной форме зависимости переменного тока от времени.	26.09.2022-01.10.2022	
18	Синусоидальный переменный ток. Резистор в цепи синусоидального переменного тока.	26.09.2022-01.10.2022	
19	Конденсатор в цепи синусоидального переменного тока.	26.09.2022-01.10.2022	
20	Катушка индуктивности в цепи синусоидального переменного тока.	26.09.2022-01.10.2022	
21	Лабораторная работа №1 «Измерение силы тока в цепи с конденсатором».	26.09.2022-01.10.2022	
22	Решение задач по теме «Переменный ток. Сопротивление».	03.10.2022-08.10.2022	
23	Лабораторная работа №2 «Измерение индуктивного сопротивления катушки».	03.10.2022-08.10.2022	
24	Закон Ома для электрической цепи переменного тока.	03.10.2022-08.10.2022	
25	Мощность в цепи переменного тока.	03.10.2022-08.10.2022	
26	Резонанс токов. Резонанс напряжений.	03.10.2022-08.10.2022	
27	Решение задач по теме «Закон Ома для цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока».	10.10.2022-15.10.2022	
28	Идеальный трансформатор.	10.10.2022-15.10.2022	
29	Решение задач по теме «Трансформатор»	10.10.2022-15.10.2022	
30	Лабораторная работа №3 «Определение числа витков в обмотке трансформатора».	10.10.2022-15.10.2022	

31	Производство и передача и использование электрической энергии. Генератор переменного тока, линии электропередач.	10.10.2022-15.10.2022	
32	Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.	17.10.2022-22.10.2022	
33	Зачет по теме «Электромагнитные колебания и физические основы электротехники».	17.10.2022-22.10.2022	
34	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания».	17.10.2022-22.10.2022	
35	Контрольная работа №1 «Электромагнитные колебания».	17.10.2022-22.10.2022	
36	Анализ контрольной работы.	17.10.2022-22.10.2022	
Механические и электромагнитные волны (32 ч.)			
37	Механические волны, условия их распространения. Поперечные и продольные волны. Период, скорость распространения и длина волны.	24.10.2022-28.10.2022	
38	Свойства механических волн: отражение, преломление, интерференция и дифракция.	24.10.2022-28.10.2022	
39	Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Шумовое загрязнение окружающей среды. Музыкальные инструменты.	24.10.2022-28.10.2022	
40	Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов в электромагнитной волне.	24.10.2022-28.10.2022	
41	Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. СВЧ-печь, ультразвуковая диагностика в технике и медицине.	24.10.2022-28.10.2022	
42	Эффект Доплера.	07.11.2022-12.11.2022	
43	Решение задач по теме «Электромагнитные волны».	07.11.2022-12.11.2022	
44	Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Радар. Радиоприемник. Телевизор. Телефон.	07.11.2022-12.11.2022	
45	Электромагнитное загрязнение окружающей среды.	07.11.2022-12.11.2022	
46	Зачет по теме «Электромагнитные волны»	07.11.2022-12.11.2022	
47	Подготовка к контрольной работе по теме «Электромагнитные волны»	14.11.2022-19.11.2022	

48	Контрольная работа №2 «Электромагнитные волны».	14.11.2022-19.11.2022	
49	Анализ контрольной работы.	14.11.2022-19.11.2022	
50	Волновая оптика. Электромагнитная природа света. Волновые свойства света. Скорость света.	14.11.2022-19.11.2022	
51	Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух когерентных источников.	14.11.2022-19.11.2022	
52	Примеры классических интерференционных схем. Применение интерференции. Просветление оптики, волоконная оптика.	21.11.2022-26.11.2022	
53	Решение задач по теме «Электромагнитная природа света. Интерференция света».	21.11.2022-26.11.2022	
54	Решение задач по теме «Электромагнитная природа света. Интерференция света».	21.11.2022-26.11.2022	
55	Дифракция света.	21.11.2022-26.11.2022	
56	Дифракционная решетка. Голография. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку.	21.11.2022-26.11.2022	
57	Решение задач по теме «Дифракция света. Дифракционная решетка».	28.11.2022-03.12.2022	
58	Решение задач по теме «Дифракция света. Дифракционная решетка».	28.11.2022-03.12.2022	
59	Лабораторная работа №4 «Оценка длины световой волны по наблюдению дифракции света от щели».	28.11.2022-03.12.2022	
60	Дисперсия света.	28.11.2022-03.12.2022	
61	Лабораторная работа №5 «Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза».	28.11.2022-03.12.2022	
62	Поляризация света.	05.12.2022-10.12.2022	
63	Спектр электромагнитных излучений. Практическое применение электромагнитных излучений.	05.12.2022-10.12.2022	
64	Решение задач по теме «Световые волны».	05.12.2022-10.12.2022	

65	Решение задач по теме «Световые волны».	05.12.2022-10.12.2022	
66	Зачет по теме «Световые волны».	05.12.2022-10.12.2022	
67	Контрольная работа №3 по теме «Световые волны».	12.12.2022-17.12.2022	
68	Анализ контрольной работы.	12.12.2022-17.12.2022	
Оптика (13 ч.)			
69	Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света.	12.12.2022-17.12.2022	
70	Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Сферические зеркала.	12.12.2022-17.12.2022	
71	Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Относительный показатель преломления. Постоянство частоты света и соотношение длин волн при переходе монохроматического света через границу раздела двух оптических сред.	12.12.2022-17.12.2022	
72	Решение задач по теме «Преломление и отражение света».	19.12.2022-24.12.2022	
73	Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой.	19.12.2022-24.12.2022	
74	Ход луча, прошедшего линзу под произвольным углом к её главной оптической оси. Построение изображений точки и отрезка прямой в собирающих и рассеивающих линзах и их системах.	19.12.2022-24.12.2022	
75	Оптические приборы. Разрешающая способность. Глаз как оптическая система. Очки, лупа, перископ, фотоаппарат, микроскоп, проекционный аппарат.	19.12.2022-24.12.2022	
76	Решение задач по теме «Линзы».	19.12.2022-24.12.2022	
77	Решение задач по теме «Световые величины. Оптические приборы».	26.12.2022-27.12.2022	
78	Повторный инструктаж по ТБ. Зачет по теме «Оптика»	09.01.2023-14.01.2023	
79	Решение задач по теме «Оптика».	09.01.2023-14.01.2023	
80	Контрольная работа №4 по теме «Геометрическая оптика».	09.01.2023-14.01.2023	

81	Анализ контрольной работы.	09.01.2023-14.01.2023	
ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ (8 ч.)			
82	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности.	09.01.2023-14.01.2023	
83	Пространственно-временной интервал. Преобразования Лоренца. Условие причинности. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины.	16.01.2023-21.01.2023	
84	Энергия и импульс релятивистской частицы.	16.01.2023-21.01.2023	
85	Релятивистские законы сохранения. Спутниковые приёмники, ускорители заряженных частиц.	16.01.2023-21.01.2023	
86	Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.	16.01.2023-21.01.2023	
87	Решение задач по теме «Элементы теории относительности».	23.01.2023-28.01.2023	
88	Контрольная работа №5 по теме «Элементы теории относительности».	23.01.2023-28.01.2023	
89	Анализ контрольной работы.	23.01.2023-28.01.2023	
КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (48 ч.)			
Корпускулярно-волновой дуализм (11ч.)			
90	Равновесное тепловое излучение (излучение абсолютно чёрного тела). Закон смещения Вина. Гипотеза Планка о квантах.	23.01.2023-28.01.2023	
91	Фотоны. Энергия и импульс фотона.	23.01.2023-28.01.2023	
92	Фотоэффект. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта. Фотоэлемент, фотодатчик.	30.01.2023-04.02.2023	
93	Решение задач по теме «Фотоэффект».	30.01.2023-04.02.2023	
94	Давление света (в частности, давление света на абсолютно поглощающую и абсолютно отражающую поверхность). Опыты П. Н. Лебедева.	30.01.2023-04.02.2023	
95	Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Длина волны де Бройля и размеры области локализации движущейся частицы. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов на кристаллах.	30.01.2023-04.02.2023	

96	Специфика измерений в микромире. Соотношения неопределённостей Гейзенберга. Спектрометр, туннельный микроскоп, солнечная батарея, светодиод.	30.01.2023-04.02.2023	
97	Зачет по теме «Световые кванты».	06.02.2023-11.02.2023	
98	Решение задач по теме «Световые кванты»	06.02.2023-11.02.2023	
99	Контрольная работа №6 по теме «Световые кванты».	06.02.2023-11.02.2023	
100	Анализ контрольной работы.	06.02.2023-11.02.2023	
Физика атома (13 ч.)			
101	Опыты по исследованию строения атома. Планетарная модель атома Резерфорда.	06.02.2023-11.02.2023	
102	Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой.	13.02.2023-18.02.2023	
103	Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Объяснение происхождения линейчатых спектров. Спектральный анализ (спектроскоп).	13.02.2023-18.02.2023	
104	Гипотеза Л. де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.	13.02.2023-18.02.2023	
105	Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	13.02.2023-18.02.2023	
106	Элементы квантовой механики.	13.02.2023-18.02.2023	
107	Спин электрона. Многоэлектронные атомы.	20.02.2023-25.02.2023	
108	Атомные и молекулярные спектры.	20.02.2023-25.02.2023	
109	Спонтанное и вынужденное излучение света. Лазер. Квантовый компьютер.	20.02.2023-25.02.2023	
110	Решение задач по теме «Физика атома».	20.02.2023-25.02.2023	
111	Зачет по теме «Физика атома».	20.02.2023-25.02.2023	

112	Контрольная работа №7 по теме № «Физика атома».	27.02.2023- 04.03.2023	
113	Анализ контрольной работы.	27.02.2023- 04.03.2023	
Физика атомного ядра и элементарных частиц (24 ч.)			
114	Нуклонная модель ядра Гейзенберга—Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы.	27.02.2023- 04.03.2023	
115	Радиоактивность. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение.	27.02.2023- 04.03.2023	
116	Закон радиоактивного распада.	27.02.2023- 04.03.2023	
117	Решение задач на тему «Закон радиоактивного распада».	06.03.2023- 11.03.2023	
118	Решение задач на тему «Закон радиоактивного распада».	06.03.2023- 11.03.2023	
119	Радиоактивные изотопы в природе. Свойства ионизирующего излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Естественный фон излучения. Дозиметрия. Дозиметр.	06.03.2023- 11.03.2023	
120	Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра.	06.03.2023- 11.03.2023	
121	Решение задач по теме: Энергия связи.	06.03.2023- 11.03.2023	
122	Решение задач по теме: Энергия связи.	13.03.2023- 18.03.2023	
123	Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.	13.03.2023- 18.03.2023	
124	Ядерные реакторы.	13.03.2023- 18.03.2023	
125	Проблемы управляемого термоядерного синтеза.	13.03.2023- 18.03.2023	
126	Термоядерный реактор. Атомная бомба.	13.03.2023- 18.03.2023	
127	Экологические аспекты развития ядерной энергетики.	20.03.2023- 24.03.2023	

128	Методы регистрации и исследования элементарных частиц. Камера Вильсона.	20.03.2023- 24.03.2023	
129	Фундаментальные взаимодействия. Барионы, мезоны и лептоны.	20.03.2023- 24.03.2023	
130	Представление о Стандартной модели. Кварк-глюонная модель адронов.	20.03.2023- 24.03.2023	
131	Решение по теме «Физика атомного ядра».	20.03.2023- 24.03.2023	
132	Зачет по теме «Физика атомного ядра».	03.04.2023- 08.04.2023	
133	Физика за пределами Стандартной модели. Тёмная материя и тёмная энергия.	03.04.2023- 08.04.2023	
134	Единство физической картины мира.	03.04.2023- 08.04.2023	
135	Подготовка к контрольной работе по теме: Физика атомного ядра.	03.04.2023- 08.04.2023	
136	Контрольная работа № 8 по теме «Физика атомного ядра».	03.04.2023- 08.04.2023	
137	Анализ контрольной работы.	10.04.2023- 15.04.2023	
ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ И АСТРОФИЗИКИ (12 ч.)			
138	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.	10.04.2023- 15.04.2023	
139	Методы астрономических исследований. Современные оптические телескопы, радиотелескопы, внеатмосферная астрономия.	10.04.2023- 15.04.2023	
140	Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды.	10.04.2023- 15.04.2023	
141	Планеты, их видимое движение. Солнечная система.	10.04.2023- 15.04.2023	
142	Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд.	17.04.2023- 22.04.2023	
143	Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс — светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса — светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд.	17.04.2023- 22.04.2023	

144	Тест по теме «Строение Солнечной системы».	17.04.2023- 22.04.2023	
145	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд.	17.04.2023- 22.04.2023	
146	Млечный Путь — наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик.	17.04.2023- 22.04.2023	
147	Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение.	24.04.2023- 29.04.2023	
148	Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии.	24.04.2023- 29.04.2023	
149	Тест по теме «Звезды. Наша Галактика».	24.04.2023- 29.04.2023	
Повторение (21 ч.)			
150	Обобщение и систематизация содержания раздела курса «Механика».	24.04.2023- 29.04.2023	
151	Обобщение и систематизация содержания раздела курса «Молекулярная физика и термодинамика».	24.04.2023- 29.04.2023	
152	Обобщение и систематизация содержания раздела курса «Электродинамика».	01.05.2023- 06.05.2023	
153	Обобщение и систематизация содержания раздела курса «Колебания и волны».	01.05.2023- 06.05.2023	
154	Обобщение и систематизация содержания раздела курса «Основы специальной теории относительности».	01.05.2023- 06.05.2023	
155	Обобщение и систематизация содержания разделов курса «Квантовая физика».	01.05.2023- 06.05.2023	
156	Обобщение и систематизация содержания разделов курса «Элементы астрономии и астрофизики».	01.05.2023- 06.05.2023	
157	Роль физики и астрономии в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роль и место физики и астрономии в современной научной картине мира; значение описательной, систематизирующей, объяснительной и прогностической функций физической теории; роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира, место физической картины мира в общем ряду современных естественно-научных представлений о природе.	08.05.2023- 13.05.2023	

158	Решение комбинированных задач.	08.05.2023- 13.05.2023	
159	Решение комбинированных задач.	08.05.2023- 13.05.2023	
160	Решение комбинированных задач.	08.05.2023- 13.05.2023	
161	Решение комбинированных задач.	08.05.2023- 13.05.2023	
162	Решение комбинированных задач.	15.05.2023- 20.05.2023	
163	Решение комбинированных задач.	15.05.2023- 20.05.2023	
164	Подготовка к контрольной работе.	15.05.2023- 20.05.2023	
165	Итоговая контрольная работа.	15.05.2023- 20.05.2023	
166	Анализ контрольной работы.	15.05.2023- 20.05.2023	
167	Решение комбинированных задач.	22.05.2023- 25.05.2023	
168	Решение комбинированных задач.	22.05.2023- 25.05.2023	
169	Решение комбинированных задач.	22.05.2023- 25.05.2023	
170	Обобщение пройденного материала.	22.05.2023- 25.05.2023	

Учебно-тематическое планирование по *физике*

Класс: 11 А

Учитель: Хафизова Гузель Мансуровна

Количество часов:

Всего 170; в неделю 5

Плановых контрольных уроков 10

Лабораторных работ 5

Административных контрольных уроков _____

Учебники:

А.А.Пинский, О.Ф.Кабардин. Физика. 11 класс: учебник. – М.:Просвещение, 2021 г.

Дополнительная литература:

Н.П.Парфентьев. Сборник задач по физике. 10-11 классы. М.: Просвещение, 2019 г.

Л.Ф.Комова, Н.А.Коновалова. Сборник задач по физике. 10-11 классы. М.: Просвещение, 2019 г.

Лист

корректировки рабочей программы по предмету физика:

учителя Хафизовой Гузель Мансуровны

[illegible]

Директор МБОУ «Лицей №186 –
«Перспектива» _____ А.Т.Замалдинов